

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE.

RECONOCIMIENTO DE VALIDEZ OFICIAL DE ESTUDIOS DE NIVEL SUPERIOR SEGÚN
ACUERDO SECRETARIAL 15018 PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL
29 DE NOVIEMBRE DE 1976.

DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN Y VALORES MAESTRIA EN EDUCACIÓN Y PROCESOS COGNOSCITIVOS



TRABAJO DE TESIS:

**El uso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación como apoyo al Proceso de
Enseñanza Aprendizaje en un Contexto Universitario.**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN EDUCACIÓN Y PROCESOS COGNOSCITIVOS

PRESENTA:
ABIGAIL HERNANDEZ CASTRO

ASESOR: ANITA NIELSEN DHONT

Guadalajara, Jal. Enero de 2005.

Índice:

Introducción	pág. 5
1. Planteamiento del Problema	pág. 8
1.1 Pregunta de Investigación	pág. 11
2. Marco Conceptual	pág. 12
2.1 Concepción de Educar	pág. 12
2.2 El Maestro y su papel	pág. 12
2.3 El alumno según:	
Paradigma Sociocultural	pág. 14
Paradigma de Procesamiento de la Información.	pág. 15
Paradigma de Procesamiento ecológico.	pág. 15
2.4 Las nuevas tecnologías de Información y comunicación en el aula y los elementos que en ella intervienen:	pág. 16
El foro y el chat dentro del aprendizaje	pág. 16
Mediación y Mediadores	pág. 17
Aprendizaje colaborativo	pág. 19
Procesos del aprendizaje colaborativo	pág. 19
Articulación	pág. 19
Conflicto	pág. 19
Co-construcción	pág. 20
Aprendizaje Cooperativo	pág. 20
3. Metodología	pág. 22
3.1 Contextualización	pág. 22
3.2 Estrategia de trabajo del curso	pág. 24
3.3 Diseño del método de Investigación	pág. 25
3.4 Plan general de actividades de la investigación-acción.	pág. 27
Identificación de la idea general.	pág. 27
Reconocimiento y revisión de los objetivos que forman parte del análisis.	pág. 27
Técnicas de observación utilizadas	pág. 28
Desarrollo de las etapas e implementación del curso de acción.	pág. 30
Desarrollo de categorías	pág. 32
Diseño del informe de resultados de la Investigación Acción	pág. 33

4. Análisis de la Información	pág. 34
4.1 Descripción del proceso de Investigación Acción.	pág. 34
Pregunta de Investigación	pág. 34
Etapas cubiertas con los métodos y técnicas utilizados.	pág. 34
Etapa 1. El Foro y sus momentos	pág. 35
Momento 1: Introducción al trabajo	pág. 36
Momento 2: Desarrollo, actividad principal de diálogo y reflexión	pág. 38
Momento 3: Cierre	pág. 42
Etapa 2. Implementación de Página Web	pág. 44
Participantes del proceso de enseñanza aprendizaje	pág. 45
La Maestra	pág. 45
El Alumno	pág. 47
Etapa 3. Revisión de la investigación	pág. 48
4.2 Análisis Temático	pág. 49
4.2.1 Encuadre	pág. 49
4.2.2 Interactividad.	pág. 52
4.2.3 Co-construcción del conocimiento.	pág. 63
4.2.4 Conflicto Cognitivo	pág. 65
4.2.5 Articulación	pág. 68
4.3 Las respuestas a las preguntas de Investigación:	pág. 70
4.3.1 ¿En que influye el uso del Foro como medio de comunicación en Apoyo a la mediación del maestro, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?	pág. 72
4.3.2 ¿En que influye el uso del Mail como medio de comunicación en apoyo a la mediación del maestro, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?	pág. 74
4.3.3 Uso de la página web como medio de comunicación en apoyo a la labor mediadora del docente.	pág. 76
4.3.4 Categorías analizadas en relación al uso de las NTIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.	pág. 78
4.3.5 Se cuestionó sobre ¿Qué características tiene el uso de NTIC, en el trabajo del alumno?	pág. 82
4.3.6 Se preguntó también ¿Qué características tiene el uso de NTIC, en el trabajo del docente?	pág. 84
5. Conclusiones	pág. 87
Bibliografía	pág. 89

Introducción:

Usar las tecnologías como apoyo al trabajo docente, da oportunidad tanto a maestros y estudiantes de experimentar nuevas formas de interactuar y mediar el proceso educativo, así como de enriquecer y desarrollar nuevas habilidades al acceder y comunicar información, propiciar pensamiento crítico y aprovechar la transferencia del aprendizaje y el conocimiento hacia otros ámbitos de estudio y trabajo.

Los medios además de ser transmisores de información que acercan al aula conceptos de manera electrónica, se vuelven instrumentos del aprendizaje, elementos motivadores y reforzadores de manera personalizada del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A partir del supuesto de que el alumno debe de aprovechar y desarrollar sus habilidades metacognitivas para utilizar de la manera más eficiente las herramientas informáticas a su disposición, resolver sus necesidades y cumplir sus propósitos, se desarrolló la presente investigación acerca de los cursos denominados Uso y Aplicación de Herramientas Informáticas, que se imparten a los alumnos de los primeros semestres de las Licenciaturas del ITESO.

El objetivo de esta investigación es analizar el papel que juegan las nuevas tecnologías de la información y comunicación, como mediadores y apoyo al trabajo del maestro.

A partir de la socialización del conocimiento, y tomando en cuenta que en salón de clases, los alumnos tienen formas diferentes de aprender, de interactuar y de intercambiar información y experiencias, se pretende describir y analizar que papel juegan las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El escenario que se escogió observar forma parte del área de formación Administrativa, en el semestre comprendido entre Agosto y Diciembre del 2001.

Para lograr el objetivo, se seleccionó un grupo de 28 alumnos, entre los 18 y los 23 años y el proceso fue desarrollado a lo largo de 10 sesiones de 100 minutos cada una.

La metodología empleada, fue el desarrollar un programa de investigación acción, donde por etapas se revisó el trabajo realizado en clase y donde el docente juega un doble papel, el de docente y el de investigador.

El informe cuenta de 6 capítulos, éstos presentan de manera general todos los aspectos abordados en la investigación y termina con las conclusiones generales. Dichos capítulos son mencionados brevemente a continuación.

El capítulo 1: Muestra un panorama general de la situación sobre la cual se basó el estudio y la importancia del mismo.

El capítulo 2: Contiene la base teórica o revisión bibliográfica sobre la cual está apoyada la investigación.

El capítulo 3: Abarca y justifica el método de investigación utilizado, y describe la forma en que se llevó a cabo para cumplir con el objetivo de la misma. Además de que se reseña el entorno de trabajo, la población estudiada, la forma en que se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, y las etapas por las que pasó la investigación.

El capítulo 4: Está dividido en tres grandes áreas, las cuales son:

- Descripción del proceso de investigación acción donde se muestra el análisis que se llevó a cabo sobre los datos obtenidos, describiendo el proceso de investigación-acción, las etapas cubiertas y las técnicas utilizadas.
- Análisis Temático, donde se trabaja el análisis de las categorías previamente definidas.

- La tercera parte muestra las respuestas a las preguntas planteadas para la investigación.

Finalmente se muestran las conclusiones, acordes al análisis de datos sobre la forma en que las nuevas tecnologías pueden ser utilizadas en apoyo a la docencia.

Este trabajo ha servido para comprender la forma en que se lleva a cabo un proceso de enseñanza acompañado de la tecnología, sin sustituir el mismo, potenciando formas de aprendizaje diferentes, desarrollo de la reflexión tanto en el alumno como en el docente, la incorporación de lenguaje técnico al trabajo cotidiano, la integración de experiencias de trabajo en conjunto, etc.

El potencial educativo o mediático que tengan las nuevas tecnologías de la comunicación e información, dependen sobre todo de la metodología que se proponga, la integración a la materia de estudio, los objetivos que se pretendan alcanzar con las actividades que incluyan estas herramientas, la forma de estructurar las actividades dentro del manejo de información con y para los alumnos aunado al sentido didáctico que se les de tanto a las actividades como a las Nuevas Tecnologías de la Información y comunicación.

Aceptando las posibilidades que tienen las Nuevas Tecnologías como un auxiliar en el desempeño laboral del maestro como ayuda para diagnosticar las necesidades de los alumnos y para darles un seguimiento más cercano y/o documentado.

1. Planteamiento del problema.

En la Universidad ITESO, los cursos de computación que se daban a los alumnos de las carreras administrativas, estaban basados en la enseñanza de una sola herramienta informática, según fueran las necesidades de la carrera, el alumno podría conocerla y manejarla, a través de prácticas repetidas, de manera que al final de un semestre, su uso se hacía de manera automática.

Para “dominar” varios programas, se tenían que cursar varios semestres, si es que el currículo de la carrera lo permitía. Esto, aunado a que hay cambios y actualizaciones en estas herramientas, por lo menos cada año, el alumno apenas terminaba de aprenderlas, cuando ya se volvían obsoletas, ya que por la forma de enseñanza, no se hilaban las materias, y el conocimiento era sólo instrumental.

A partir de 1993, se integraron los cursos de cómputo en un solo departamento denominado Electrónica, Sistemas e Informática y en el área de Computo Básico se imparten las materias: Uso y Aplicación de Herramientas Informáticas I y II.

La primera tiene el propósito de que el alumno desarrolle competencias en el manejo de herramientas informáticas, comprendiendo la lógica en que estas operan y las posibles aplicaciones que se les pueden dar. Se ofrece a todos los alumnos de licenciatura de La Universidad, existe un programa general con una metodología sugerida, dándole al maestro la libertad de cátedra.

En la segunda el maestro define según sea el área de estudio las estrategias de trabajo, teniendo una continuidad en relación al desarrollo de competencias, aplicando las herramientas informáticas en el área profesional en la que se están formando. En este curso, la propuesta esta basada en el desarrollo de un proyecto relacionado a su área profesional, y en la determinación, de parte de los alumnos, del uso de las herramientas

informáticas que se utilizarán en relación al proyecto, la interrelación de las mismas tanto en la producción y manejo como en la comunicación de la información.

El grupo trabaja en la modalidad de proyectos y por equipo, donde, los integrantes eligen el tema a trabajar, según su interés, y desarrollan durante el transcurso del semestre tres productos: una página Web, un documento escrito, y una presentación no lineal (presentación en PowerPoint).

El curso Uso y Aplicación de Herramientas Informáticas II, se apoya de diferentes **medios tecnológicos** que son básicos para el desarrollo del mismo:

Página Web: Donde se encuentran el programa, forma de trabajo, cronograma, seguimiento de alumnos, ligas a materiales, ligas a sitios de ayuda, páginas de los alumnos, etc.

Citando a Duggleby (2001), “el material basado en la Web es barato y rápido de producir, y no requiere un gran dominio de los avances tecnológicos, este material puede ser de gran calidad y se pueden incorporar con facilidad textos en color y gráficos, se puede rectificar, añadir o descargar este material en cuestión de minutos y así asegurarse de que el contenido sea exacto, actual y relevante”.

La función de la página Web es proveer información suficiente sobre lo que el curso plantea y propone; facilitar los materiales que apoyen al aprendizaje de conceptos y desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de la información con ayuda de herramientas informáticas; ofrecer estrategias que permitan reconocer evidencias de aprendizaje, evaluarlo y dar cuenta del mismo; tener un medio de comunicación no lineal, para el diálogo, discusión y construcción del aprendizaje en un ambiente colaborativo.

Correo Electrónico: Medio de comunicación oficial de los alumnos hacia los maestros, por medio del cual comunican información, bien sea en forma de bitácora, avances de trabajo o dudas específicas que requieran especial atención.

Duggleby (2001) menciona que “El correo electrónico es fácil de utilizar. Se puede enviar y responder los mensajes en cuestión de minutos, y se puede establecer una lista de destinatarios que reciban el mensaje con el mismo esfuerzo que si se le enviara a una sola persona”.

Foro: Medio de comunicación, en el cual se comparte información, se expresan opiniones, dudas, descubrimientos, desarrollan discusiones y se llegan a acuerdos, los cuales pueden ser dirigidos por el maestro o los alumnos, de manera rápida y en tiempo real y virtual, es público, de manera que el acceso esta abierto a alumnos y maestros de otros cursos.

Duggleby (2001) llama al foro conferencias, y menciona que “añaden una dimensión más amplia para trabajar en colaboración y para conversar, pueden ser sincrónicas o asincrónicas, limitarse a un texto escueto o ser realizadas con imágenes e hipervínculos, y pueden incluir sonido o imagen. Los estudiantes pueden enviar mensajes a cualquiera de los conferencistas, bien contestando a los mensajes previos o bien comenzando un nuevo debate o tema.

Tener la información de manera accesible de manera asincrónica para su consulta y trabajo, da la posibilidad al alumno de avanzar a su ritmo, independientemente del tiempo determinado como hora-clase.

Al tener el maestro a su disposición, estas opciones de apoyo a su trabajo docente, se esperarían cambios en su forma de trabajo, en las interacciones que se llevan a cabo en el salón de clases, en la forma de comunicarse, en los roles que se juegan dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

Es necesario documentar la transformación del rol del profesor en esta nueva forma de trabajo, las perspectivas que se puedan tener en función de esta transformación.

El uso de la tecnología también modifica el papel del alumno, por lo cual también es necesario conocer que tipo de cambios experimenta el alumno al apoyarse en las herramientas mencionadas.

Se pretende conocer, si la utilización de recursos tecnológicos da paso al desarrollo de estrategias de trabajo nuevas y cual es el resultado que se obtiene en el proceso de enseñanza aprendizaje.

No se puede hacer uso de estas herramientas y quedar estáticos, se espera obtener resultados diferentes a los obtenidos cuando no se utilizan. Es importante para el docente conocer lo que sucede y de que manera afecta a su labor, y en su caso realizar los cambios necesarios.

Con base a lo anterior, se tiene la intención de analizar el acontecer en el aula para poder determinar:

Pregunta de Investigación:

¿De que manera influye la utilización de los medios tecnológicos como instrumentos, en la mediación del proceso de Enseñanza-aprendizaje en la Materia Uso y aplicación de Herramientas informáticas 2 para administradores?

2. Marco Conceptual.

2.1 Concepción de Educación.

Educación significa transformar, no sólo consiste en la transmisión de información o la acreditación de un conocimiento, o el entrenamiento en una habilidad o competencia. Educación es participar en el proceso del alumno, es acercar los medios para que se vuelva un sujeto competente, independiente y capaz, el cual puede llegar a tomar decisiones en relación a ese conocimiento que ha adquirido, transformarlo y transferirlo a otros ámbitos.

2.2 El maestro y su papel

Cabero (2001) menciona que entre las nuevas demandas y roles del maestro se encuentran: el “ser facilitador de aprendizaje, diseñador de situaciones mediadas para el aprendizaje y tutorización de los estudiantes”.

El maestro es entonces un asesor, un acompañante, un mediador que interactúa y trabaja en la proximidad con sus alumnos, proporcionándoles el andamiaje necesario para que ellos logren llegar más allá del objetivo planteado, dándoles libertad de trabajo y expresión y proporcionándoles un ambiente de trabajo en el cual se puedan dar estos elementos mencionados.

El trabajo del maestro debe estar encaminado a que la información sea apropiada y experimentada por los alumnos, que el aprendizaje sea significativo y logren reflexionar sobre su utilidad y sobre la forma en que adquiere la información y conocimiento, además de que puedan hablar de ese proceso, utilizando los recursos que sean necesarios, tratando de que desarrollen más de lo sugerido o estipulado en el curso. Al mismo tiempo, esta reflexión debe también formar parte del trabajo del maestro, para

que así, se pueda dar cuenta desde las dos posiciones, y de ahí poder realizar los cambios.

De acuerdo con Schön (1992) se puede “reflexionar sobre la acción retomando nuestro pensamiento sobre lo que hemos hecho para descubrir cómo nuestro conocimiento en la acción puede haber contribuido a un resultado inesperado, nuestra acción de pensar sirve para reorganizar lo que estamos haciendo”.

Como se mencionó con anterioridad, la experiencia de trabajo, dentro de la materia Uso y Aplicación de Herramientas Informáticas, ha llevado al grupo de académicos a plantearla y llevarla a cabo de tal manera que el alumno, tenga una experiencia educativa, en la cual, aproveche sus habilidades metacognitivas para utilizar de la manera más eficiente las herramientas informáticas a su disposición y para resolver sus necesidades y cumplir sus propósitos.

Al respecto, Pressley citado en Gaskins (1999) se refiere al pensamiento competente como “una combinación de estrategias, metacognición y conocimiento”, este tipo de pensamiento es el que se trata de intencionar en este curso y de esta manera se ayuda a desarrollar individuos capaces de enfrentar retos o resolver problemas a través del uso de las herramientas informáticas, que no sólo aplica a lo que se ve en clase, sino que se puede desarrollar tanto en su vida cotidiana como en su vida profesional.

El propósito, entonces, es provocar el cambio en los actores que intervienen en el escenario educativo, realizando actividades que ayuden a que se produzca este cambio.

Uno de los componentes básicos, en el desarrollo de las clases de esta materia, es el manejo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, como instrumentos que apoyan la labor de mediación de los maestros dentro y fuera de clases, de manera, que coadyuven al desarrollo del proceso pedagógico, y el logro de aprendizaje significativo.

2.3 El alumno.

Con relación al paradigma Sociocultural:

El alumno es un sujeto que a través de la actividad mediada en interacción con el contexto social, y su participación con otros en prácticas socio culturalmente construidas, -entre ellas en las que interviene en la Universidad-, reconstruye su mundo sociocultural en el que vive. Al mismo tiempo tienen lugar tanto su desarrollo cultural, en el que se constituyen de manera progresiva las funciones psicológicas superiores y la conciencia.

El alumno, siendo un ser social, es protagonista de las múltiples interacciones que involucran a lo largo de su vida escolar y extra escolar. Se convierte en miembro del grupo al que eligió pertenecer cuando escogió el área de estudios, gracias a su participación en los procesos educacionales, que son sustentados en distintas prácticas y procesos sociales dentro del entorno universitario, y donde se involucran distintos agentes y artefactos culturales, y en esa interacción se socializa y acultura, lo cual tiene gran importancia para su desarrollo psicológico y social.

Respecto a la mediación, según la teoría de Vygotsky, citado en Leong (1996) los adultos poseen complejos y abstractos mediadores para ayudarles a pensar. Algunos de estos mediadores adultos incluyen palabras, símbolos, modelos gráficos, en este caso en el uso de las mismas Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. Esos mediadores pueden ser visibles para otros o ser internos, y pueden ser una lista de pensamientos o cosas que hacer. Los adultos usan mediadores de manera natural, de forma integrada y a menudo de manera automática, sin tener que estar pensando conscientemente en ellos.

El alumno es un sujeto activo que negocia, contribuye, interpreta y asimila significados. Es un ente que reflexiona y se apropia de los saberes, de manera creativa, innovadora y original. El alumno reconstruye los saberes a través de los procesos complejos en los que se entremezclan procesos de construcción personal y procesos

auténticos de co-construcción en colaboración con otros que intervienen de alguna manera en su aprendizaje. Este aprendizaje es un proceso cooperativo, en esencia interactivo.

Con relación al paradigma de Procesamiento de la Información:

Hernández (1998) se refiere al alumno como “un sujeto activo, procesador de información, que posee la competencia para aprender y solucionar problemas, esta competencia también debe ser utilizada y desarrollada para adquirir nuevos aprendizajes y habilidades estratégicas”.

El aprendizaje se construye al adoptar una meta, generar preguntas y mediante la reflexión, desarrollar una respuesta. Cada individuo vive su propio proceso de aprendizaje y éste se da en medida en que sea significativo para el alumno. El estudiante debe desarrollar habilidades intelectuales y habilidades estratégicas para conducirse eficazmente ante cualquier tipo de situaciones de aprendizaje, así como para aplicar los conocimientos adquiridos frente a nuevos retos en cualquier tipo de dominio.

Con relación al paradigma ecológico:

El paradigma ecológico caracteriza la vida en el aula en términos de intercambios socioculturales y utiliza enfoques metodológicos, etnográficos, situacionales y cualitativos. Se basa en estudiar las relaciones generadas en el ambiente de enseñanza.

En él se estudian las interacciones persona- grupo, grupo-medio ambiente, donde el aprendizaje contextual compartido, es uno de los puntos más importantes que se dan, ya que la conducta vivenciada y significativa, el aprendizaje compartido y socializador como lo planteaba Vygotsky, (Wertsh 1988) es importante para su buen desarrollo.

2.4 Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el Aula y los elementos que intervienen en ella.

El uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, en el salón de clases genera alternativas que pueden brindar a los maestros y estudiantes nuevas formas de interactuar y mediar el proceso educativo, al mismo tiempo que se pueden enriquecer y desarrollar sus capacidades, además de acceder y comunicar conocimiento, de educar integralmente, de propiciar pensamiento crítico y aprovechar la transferencia del aprendizaje y el conocimiento hacia otros ámbitos de estudio y trabajo.

El foro y el chat dentro del aprendizaje

En el foro, la conversación es didáctica ya que los tópicos y las discusiones que ahí se tratan son en relación al desarrollo de su investigación, las dudas que surgen y los comentarios que se van dando en torno a las mismas aportaciones. Wang, y Newlin (2001) mencionan que “la conversación didáctica requiere que ambos, el instructor, y el estudiante estén comprometidos en la comunicación”.

Ventajas de utilizar el foro y el Chat como apoyo a la mediación:

1. Tanto el foro como el *chat* de comunicación, pueden ser utilizados tanto en el salón de clases como fuera de él, ya que el acceso a ellos puede ser a cualquier hora y en cualquier lugar,
2. Al tener una dinámica social, en donde los participantes son identificados por nombres de pantalla o *nicks*, las ideas que expresan son juzgadas en base al mérito de las mismas, el alumno que no se atreve a expresar sus ideas verbalmente, puede con mayor soltura dar sus puntos de vista de manera escrita.
3. Al utilizar estas herramientas, el maestro, puede tener acceso a las opiniones de cada uno de los alumnos y dar retroalimentación inmediata a una mayor

cantidad de alumnos, identificando el desempeño y logros de manera individual, en vez de tratar con una masa de estudiantes, donde se pierde la relación uno a uno y la atención mas directa a casos específicos.

En una clase típica de cómputo, al momento en que un alumno presenta su punto de vista, existe el problema de la ubicación y espacio, ya que al tener poco espacio entre ellos y las computadoras, el alumno tiene que hacer un esfuerzo mayor para que lo atiendan y se oiga su voz, y por lo general, gran parte de sus compañeros no escuchan su comentario, y éste no queda registrado de ninguna manera, por lo cual es difícil que pueda ser retomado.

Así, se deja atrás la idea del maestro transmisor de conocimientos, y da paso al profesor como un facilitador. Aún más, los mismos compañeros, pueden ser facilitadores del alumno en su desempeño. Citando a Tharp y Gallimore (1988) se puede decir que “En la medida en que los coetáneos puedan ayudar en la ejecución, el aprendizaje ocurrirá mediante esta ayuda. En términos de pedagogía, la ayuda debe ser ofrecida en aquellos contextos interactivos que tienen más probabilidad de generar una acción conjunta”.

Hay que tener claro, que la herramienta no va a hacer que el alumno en automático desarrolle actividades y procesos que lo lleven a una mejor comprensión y desempeño, ya que las competencias previas, la motivación y otros factores tanto intrínsecos como extrínsecos juegan un papel fundamental en la vida y logros de los alumnos dentro y fuera del salón de clases.

Mediación y Mediadores.

Brodova (1996) considera que los mediadores externos pueden ser utilizados para regular las interacciones sociales. La idea de usar mediadores para ampliar y apoyar el desarrollo cognoscitivo ha sido aplicada en una gran variedad de salones de clases en Rusia y en Estados Unidos, como apoyo en las áreas de percepción, atención, memoria, pensamiento y autocontrol.

El hacer uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el apoyo a la función mediadora de la conversación organizada por el docente, ofrece una continuidad en la misma, con grandes ventajas para los participantes.

Crook (1998) menciona que se necesita de una “continuidad lateral necesaria para las actividades de los alumnos que, en caso contrario, quedarían aisladas como experiencias prácticas”, por lo cual, la función de la interacción social, contribuye a la transferencia entre distintas situaciones de la práctica.

El maestro debe tener la habilidad de combinar el trabajo realizado con las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación con las otras experiencias educativas dentro del salón de clases de tal manera que el alumno sienta que forman parte del trabajo cotidiano en clase.

Es importante que el maestro planee la construcción del contexto, en el cual, se puedan registrar las experiencias, las estrategias de comunicación y conversación, para crear conocimiento y/o referirse a los mismos y compartirlos, se trata de tener un registro de los progresos y que éstos sean útiles para el grupo. Edward y Mercer citados en Crook (1998) consideran que “En el ambiente de una clase, podemos descubrir los dispositivos de diálogo que suelen utilizarse y poner de manifiesto de qué modo se entrelaza esta conversación con la actividad del alumno”.

Duart M. J y Sangra A. (2000) consideran que “La tecnología interactiva es una fuente de motivación y estímulo para aprender debido a la posibilidad de un mayor control del propio proceso de aprendizaje, pues incita a las personas que aprenden a tomar decisiones sobre cómo y qué aprender”.

Aprendizaje Colaborativo.

Al estar trabajando de esta manera, el alumno puede aprovechar las virtudes de un aprendizaje colaborativo, ya que la ayuda que se puedan prestar entre ellos y los comentarios que se hacen, dan pie al análisis y reflexión de su actuar. Los procesos cognitivos del alumno, van siendo modificados a medida que avance su participación en el grupo y en los medios que tiene a su alcance para hacerlo.

Al mismo tiempo, este aprendizaje es cooperativo, ya que contribuye a la motivación del grupo, al hacer de manera pública sus comentarios y dudas.

Procesos del Aprendizaje Colaborativo.

Crook (1998) menciona que el aprendizaje colaborativo, se caracteriza por “su mayor interés por los procesos cognitivos, frente a los relativos a la motivación”.

En este aprendizaje se identifican 3 tipos de procesos que pueden ser de mucha utilidad cuando se desarrollan en situaciones sociales mediadas por el maestro utilizando Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación:

Articulación. Que se refiere a que el alumno debe de recapitular sus pensamientos o previas intervenciones, tomando conciencia de las ideas que desarrolla y expresa, Crook (1998) considera que “El aprendiz tendrá que organizar sus opiniones, previsiones, interpretaciones, etc. en beneficio de la actividad conjunta “. Llevándolo, con esta práctica a tener mayor claridad conceptual, además de los beneficios cognitivos que esto conlleva, derivados de estos procesos de interiorización.

Conflicto. En el contexto de la comunicación entre los elementos que interactúan, la participación de unos y otros es importante, y en esta interacción donde surgen las

diferencias de opinión o desacuerdos, que los lleva a un momento de reflexión sobre el mismo e inducir a cambios cognitivos.

Co-construcción. Crook citando a Forman (1998) habla de que “la resolución de problemas se desarrolla bien cuando el trabajo se dispersa creativamente, cuando las estrategias de coparticipación en las responsabilidades sirven para acelerar la construcción conjunta de la adecuada convergencia de los participantes hacia un objeto común de algún tipo”.

Los alumnos pueden ser mediados por los mismos alumnos, aportando ideas o puntos de vista, que apoyen el desarrollo de los proyectos tanto individuales como grupales de los otros.

Aprendizaje Cooperativo.

Johnson y Johnson (1999) definen el aprendizaje cooperativo como “el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás”.

En este proceso, los alumnos llegan mas allá de lo que harían o aprenderían por si solos, esto es, fruto de la interacción que se realiza entre los integrantes del equipo y del grupo, por lo cual, se puede decir que se tiene mas riqueza al sumar los esfuerzos de los trabajos realizados en grupos, que al sumar el trabajo individual de cada miembro de manera aislada.

Duart M. J y Sangra (2000) consideran que existe aprendizaje cooperativo “cuando hay reciprocidad entre un conjunto de individuos que sabe diferenciar y contrastar sus puntos de vista de tal manera que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento.”

Esta actividad conjunta, propicia que el alumno conozca y dialogue con compañeros que por razones de ubicación física no podría hacerlo en una clase normal, compartiendo sus puntos de vista y teniendo la oportunidad de desarrollar una relación más cercana no sólo con sus compañeros con los que acostumbra a tratar, bien sea por la proximidad física o por lazos afectivos, llevando la sesión de clase a ser más personalizada e interactiva.

3. Metodología.

3.1 Contextualización.

La presente investigación se ha desarrollado en la Universidad ITESO, dentro de los cursos denominados Uso y Aplicación de Herramientas Informáticas, que se imparten a los alumnos de los primeros semestres de las Licenciaturas que ofrece dicha Institución.

El problema desde el punto de vista de la investigadora-docente , fue el analizar ¿De que manera influye la utilización de los medios tecnológicos como instrumentos, en la mediación del proceso de Enseñanza-aprendizaje en la Materia Uso y aplicación de Herramientas informáticas 2 para administradores?

El escenario que se escogió para llevar a cabo la implementación de la intervención es en el área de formación Administrativa, esto es, estudiantes de la carrera de Administración de Empresas, en el semestre comprendido entre Agosto y Diciembre del calendario 2001-b.

El grupo seleccionado, fue de 28 alumnos, 15 hombres y 13 mujeres, con edades que fluctuaban entre los 18 y los 23 años, quienes contaban con un total de 30 máquinas para su uso.

El objetivo del curso fue: “Usar y aplicar herramientas informáticas de manera eficiente y cada vez más independiente para aprender y comunicar información” (Programa del curso UAHI Departamento de Sistemas e Informática, ITESO 2002). El cual se imparte durante 16 semanas en cada semestre. El proceso fue desarrollado a lo largo de 10 sesiones de 100 minutos cada una.

El papel del docente en el trabajo de Investigación - Acción, fue como un agente de cambio, donde la autora investigó su práctica para poder conocer y transformar la

propia realidad y la de los alumnos, por tanto se jugó un doble papel, el de docente y el de investigadora.

La maestra, egresada de la misma Universidad, obtuvo su Licenciatura en Administración en el Área de Mercadotecnia, en 1990, mismo año en que fue invitada a colaborar en un proyecto cuyo principal objetivo era apoyar la labor docente con materiales didácticos novedosos como lo eran en ese momento los acetatos a color, videos, y multimedia. Lo cual le llevó a desarrollar estrategias de trabajo en conjunto con el personal docente de las áreas de las áreas económico-administrativas, al mismo tiempo que fue capacitada en los programas de cómputo que eran básicos para el soporte de las carreras que ofertaban en ese departamento.

Al paso de los años, se le incluyó en la plantilla de maestros de los cursos de cómputo de las carreras administrativas. Al mismo tiempo se incorporo al trabajo del departamento de personal para capacitar a los maestros de la universidad en el área de cómputo para apoyo a las labores docentes.

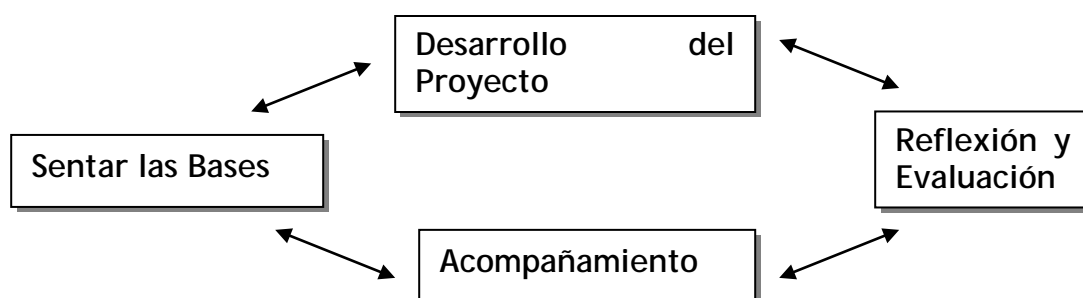
Al cuestionarse sobre su forma de dar clases y la manera en que ésta pudiera mejorar, solicitó su ingreso a la Maestría en Educación y Procesos Cognoscitivos, en la cual encontró respuestas a muchas de las dudas que se había estado planteando y es donde se planteó la presente investigación.

Los diarios y registros de la maestra, las bitácoras de los alumnos, las participaciones en los foros y mails transmitidos por maestra y alumnos, las notas de campo y los productos de los alumnos, son los instrumentos escogidos para la recolección de la información.

Es en este contexto en el que se socializa el conocimiento, y aunque existan diferencias en el aprendizaje, en la interacción y en el intercambio de información y experiencias, donde se puede ver y analizar si hubo desarrollo.

3.2 La estrategia de trabajo del curso.

La forma de trabajo¹ se lleva de manera conjunta maestra-alumnos y se realiza en un proceso de revisión constante mediante los siguientes puntos :



Esta forma de trabajo está siendo utilizada por todos los maestros del área académica, donde, cada maestro tiene libertad de llevar el curso, sustentado en este formato. A continuación se da una breve explicación de cada una:

Sentar las bases: Punto inicial, donde se ofrece de parte del docente la explicación de la forma de trabajo, objetivos del curso, aclaraciones de conceptos y planteamiento de las competencias y habilidades que se tocarán y desarrollaran durante el semestre.

Desarrollo del proyecto: En este punto se lleva la mayor parte del tiempo del semestre, los alumnos definen su tema de investigación, lo desarrollan, comunican y evalúan con ayuda de las herramientas informáticas. Trabajan en pequeños grupos el desarrollo de sus proyectos, en los que se toman en cuenta las experiencias y conocimientos previos, así como los intereses personales.

¹ Más información sobre el proceso se encuentra en la página del curso: <http://ITESO.mx/~abby>.

Los proyectos pueden partir de una(s) pregunta(s), un problema, o un tema sobre el cual se quiere saber más. Son los alumnos quienes conducen su propio proyecto de indagación, al organizar, planear, tomar decisiones a fin de alcanzar las metas acordadas con el profesor.

Reflexión y Evaluación: La reflexión es un punto importante en el desarrollo de la clase, el cual se realiza a lo largo de todo el proceso, el docente debe desarrollar estrategias para hacer que los alumnos desarrollen habilidades de reflexión y de evaluación de sí mismos y de los demás.

Acompañamiento: El docente ayuda a los estudiantes en su proceso, planteamiento de dudas, búsqueda de soluciones y acompaña el proceso de construcción de los estudiantes.

En el análisis de la información a partir de las observaciones que se realizaron en este contexto, se pueden analizar las mediaciones e interacciones de los miembros del grupo en este entorno de trabajo.

3.3 Diseño del Método de Investigación.

Hay diferentes procedimientos para investigar, que se pueden agrupar en dos grandes áreas, de un lado están los métodos cuantitativos, que se caracterizan por el uso de métodos estadísticos y experimentales; este tipo de investigaciones tiene gran aceptación por su rigor científico.

Del otro lado están las investigaciones basadas en métodos cualitativos, que hacen énfasis en las metas, finalidades y valores que persigue el investigador, y los elementos que las validan son la experiencia y cotidianidad; este tipo de investigación es el que puede tener mas resultados y valor en el campo educativo, ya que muestra lo que realmente influye en los procesos educativos, aunque no se descarta el uso ocasional de algún método cuantitativo que pueda aportar información importante al estudio.

Pérez Gómez, (1989), considera que “Los modelos de las ciencias sociales desde enfoques sociológicos, antropológicos y pedagógicos han permitido la conformación del paradigma ecológico de investigación didáctica”. En la investigación didáctica ecológica entra la metodología cualitativa a través de la etnografía, etno-metodología y el estudio de casos. El paradigma ecológico de investigación didáctica ha aportado a través de sus hallazgos en el diseño y desarrollo del currículo en países desarrollados como lo es Inglaterra.

El cambio de paradigma en la enseñanza y en la investigación no ha sido casual. La conexión investigación- educación se hace cada vez más necesaria. La concepción del acto educativo se ha modificado en la teoría y se está cambiando en la práctica. Diferentes autores como Bartolomé Pina, (1996), Brenson (1996) y Adell (1997), han encontrado que “en el nuevo entorno de enseñanza y aprendizaje se ha iniciado la búsqueda de un nuevo papel para el docente y para el estudiante así como otras metodologías y epistemologías”.

La investigación cualitativa, asimismo, cuenta con una variedad de métodos para realizar las investigaciones, entre ellos se encuentra el método que ha sido denominado Investigación - Acción, donde se considera al docente como agente de cambio, el cual se permite a sí mismo investigarse para poder conocer y transformar su propia realidad.

El realizar este método, implica la transformación de la actuación del docente ante un grupo, ya que las técnicas que emplea, permiten que el maestro interactúe directamente con el alumno, guiándolo en la búsqueda del conocimiento; con este método el estudiante se vuelve un agente de cambio, activo, reflexivo, crítico y responsable de su propia actuación dentro del aula.

La investigación educativa, según Elliot (1994) “conceptualiza la clase desde la perspectiva de acción de los participantes, o sea de los profesores y de sus alumnos”. En el caso de este estudio, debe ser llevada basada en la investigación-acción, ya que es una reflexión relacionada con el diagnóstico de lo que ocurre en clase, y se puede tener

una comprensión e interpretación desde el punto de vista de quienes intervienen en la misma.

El punto básico del método investigación-acción es la concientización, la participación y la transformación de la realidad, por lo tanto, hay que entenderlo como un método dirigido al grupo, en el que se socializa el conocimiento, y aunque existan diferencias en el aprendizaje, en la interacción y en el intercambio de información y experiencias es donde se puede ver el desarrollo. Los hechos se interpretan como acciones e interacciones humanas, en relación a las intenciones, elecciones, y reconocimiento de las acciones de los participantes.

El psicólogo social Kart Lewin, fue quien realizó la expresión investigación-acción, desarrollando un modelo que implica una espiral de ciclos o etapas, que consiste en palabras de Elliot (2000): “identificar la idea general, reconocimiento de la situación, planificación general, implementarla, evaluar la acción y revisar el plan general”, a partir de este ciclo básico, se desarrolló un modelo que se cita a continuación.

3.4 Plan General de Actividades de la Investigación-Acción.

Identificación de la idea general.

Analizar ¿De que manera influye la utilización de los medios tecnológicos como instrumentos, en la mediación del proceso de Enseñanza-aprendizaje en la Materia Uso y aplicación de Herramientas informáticas 2 para administradores?

Reconocimiento y revisión de los objetivos que forman parte del análisis.

1. Analizar el tipo de actividades que se realizan con los foros y la utilidad para labor mediadora del maestro.
2. Analizar el alcance y utilidad de la página Web para el desarrollo del curso.

3. Analizar la influencia que tiene el uso del correo electrónico y el foro en la reflexión de los avances del alumno.

Dentro de este método de investigación, se utilizaron como técnicas:

Observación participante:

Woods (1987) considera que “Es un medio para llegar profundamente a la comprensión y explicación de la realidad por la cual el investigador participa de la situación que quiere observar, es decir, penetra en la experiencia de los otros, dentro de un grupo o institución. Y pretende convertirse en uno más, analizando sus propias reacciones, intenciones y motivos con los de los demás.”

La Observación participante, permite observar e interactuar con los alumnos, permitiendo en el contexto del desarrollo normal de la clase. Dentro de la misma, podemos encontrar diferentes técnicas a utilizar:

Diarios: Este instrumento será llevado a cabo por la observadora, Pérez Serrano (1998) los describe como “Son informes personales que se utilizan para recoger información sobre una base de cierta continuidad. Suele contener notas confidenciales sobre observaciones, sentimientos, reflexiones, interpretaciones, hipótesis o explicaciones”. El propósito es no perder los detalles que el observador considera relevantes.

Mc Kernan (1999) en referencia a los diarios considera que, “ deben registrar tanto hechos como relatos interpretativos, describir, lo que sucede realmente y después que se ha hecho esto, se debe ofrecer algún análisis e interpretación –una nota analítica-” una segunda columna de observaciones y apreciaciones.

Notas de campo: Llevado a la par de los diarios, ya que proporcionan claves para cuestiones fundamentales de gran importancia en el análisis de la dinámica del grupo, no

son estructuradas de forma rígida, por lo cual se puede registrar los eventos no programados, tal como son, ya que se ocupan de ver las acciones educativas en sus entornos socioculturales y su medio. Dentro de las notas de campo, se utilizarán:

Notas de tipo Observacional: Mc Kernan (1999) las define como “notas que tienen que ver con los acontecimientos experimentados mediante la escucha y observación directas en el entorno. Son una interpretación no interactiva que describe la acción, se centran en la descripción más que en la interpretación y se deben de hacer con la mayor precisión posible. Sirvieron para describir las acciones que se van dando en el aula y ayudar a complementar el diario.

Bitácora de trabajo: Es un informe que realiza el alumno, donde describe sus avances y reflexiona sobre ellos, ésta bitácora se envía por correo electrónico, de manera frecuente a la maestra-investigadora.

Análisis de los instrumentos de ayuda a la mediación:

Se realiza un análisis de lo que los alumnos aportan en los foros y la información que se maneja en el correo electrónico y Páginas, triangulando esta información con el material empírico.

Triangulación: La idea básica de la triangulación con base a Elliot (2000) es la de “reunir observaciones e informes sobre una misma situación (o sobre algunos aspectos sobre la misma) efectuados desde diverso ángulos o perspectivas, para compararlos y contrastarlos”. La triangulación del material empírico constituye un paso excelente para la elaboración de un informe analítico.

Análisis de terceros: Revisión y análisis de los registros, tanto los diarios como los foros, por parte de los compañeros de la maestría, especulando sobre los mismos.

Desarrollo de las etapas e implementación del curso de acción.

En una primera aproximación se analizan:

- Los diarios de la maestra, desarrollados en los primeros 2 meses del semestre (agosto y septiembre), en 9 sesiones donde se utilizaron las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Revisión de las actividades que se realizan en foro, forma de plantearse y relación con el objetivo planteado y con la labor mediadora de la maestra.
- Contenido de los mensajes “posteados” en foro, si éstos cumplen con algún objetivo de los mencionados y la forma en que lo hacen.

En el segundo bimestre del semestre, se analizó la implementación de la página Web como un medio de comunicación en apoyo a la mediación del maestro. Y para revisar si cumple con los requisitos de:

- Proveer información suficiente sobre lo que el curso plantea y propone.
- Facilitar los materiales que apoyen al aprendizaje de conceptos y desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de la información con ayuda de herramientas informáticas.
- Ofrecer estrategias que permitan reconocer evidencias de aprendizaje, evaluarlo y dar cuenta del mismo.
- Tener un medio de comunicación no lineal, para el diálogo, discusión y construcción del aprendizaje en un ambiente colaborativo.

Se analizó el uso del mail como un medio para la reflexión de los avances que el alumno va teniendo, así como la página Web y la reflexión de su proceso en los mismos.

En el tercer bimestre del semestre, se hizo la revisión de la investigación, donde se reunieron los hallazgos y resultados del semestre y se analizó hasta donde se llegó con ellos.

Al analizar los diarios, notas de campo, y demás fuentes de información, se encontraron diferentes ejes de trabajo general, a partir de clasificar las intervenciones de alumnos y maestra, revisados en base a los objetivos, los cuales, se listan a continuación:

- Mediadores externos como apoyo en áreas de percepción, atención, memoria, pensamiento y autocontrol.
- Conversación organizada
- Interacción Social
- Construcción del contexto
- Estrategias de comunicación
- Dispositivos de diálogo relacionados con la actividad que lleva a cabo el alumno.
- Tecnología interactiva que incita a las personas a tomar decisiones sobre cómo y qué aprender.
- Aprendizaje colaborativo -> ayuda
- Aprendizaje colaborativo -> procesos cognitivos: Articulación, conflicto, Co-construcción (alumnos mediados por los mismos alumnos).
- Aprendizaje cooperativo -> motivación, interacción, reciprocidad, construcción del conocimiento
- Tiempo-Espacio de trabajo y comunicación
- Individuo vs. Masa
- Factores Extrínsecos e intrínsecos
- Zona de desarrollo Próximo

Desarrollo de Categorías:

Estos ejes de trabajo fueron clasificados de manera que algunos de ellos, formaban parte de otros complementándolos, como se puede ver en el caso del aprendizaje colaborativo o el cooperativo; del total de ellos, se escogieron ciertas categorías que englobaban en forma mas completa las intervenciones de los sujetos en análisis y el papel de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Las categorías, fueron armándose, revisando la frecuencia de ellas en el desarrollo de cada instrumento evaluado.

- a) Se hizo un primer intento en cuanto al análisis de las categorías, con base a los resultados que arrojaron las observaciones de los otros compañeros de la maestría, se encontró que algunas de estas categorías perdían validez, ya que no tenían ni la frecuencia ni la importancia en la investigación, por ser conceptos repetidos o contenidos en otras categorías.
- b) Se seleccionó el grupo de categorías que formarían el cuerpo del trabajo de análisis al reconocerse la organización de patrones que se tenían con estas unidades de análisis, buscando dentro de los instrumentos la evidencia para validarlas. Estas nuevas categorías quedaron de la siguiente forma:
 1. Encuadre
 2. Interactividad
 - Dispositivos de diálogo
 - Interacción
 - Tiempo /espacio de trabajo
 - Metacognición
 3. Co-construcción del conocimiento
 4. Conflicto cognitivo
 5. Articulación

Se trabajó de forma que en estas categorías se diera cuenta de los resultados, lo cuales se mencionan en el informe de resultados.

Diseño del informe de resultados de la investigación acción.

El informe de resultados de la investigación acción, fue desarrollado en orden cronológico, de manera que el formato da cuenta por sí, de los hechos que se producen con el tiempo, describiendo los avances y reuniendo los datos recolectados y dando informe global.

Por otro lado, para desarrollar este plan de investigación acción, se consideró importante: Explicar a los alumnos la forma de trabajo antes de emprenderla, para que ellos pudieran aprovechar los recursos a su alcance de manera óptima. Además de solicitarles su permiso para poder comunicar sus intervenciones y reflexiones en clase, tanto vía foro, correo electrónico y el resultado de sus páginas Web.

4. Análisis de la Información.

4.1 Descripción del proceso de Investigación Acción.

El presente capítulo está desarrollado en orden cronológico, por lo cual se da cuenta de la forma histórica en que los hechos se produjeron a lo largo del tiempo de investigación con el objetivo de recuperar el proceso del grupo en la propuesta investigación-acción.

Pregunta de Investigación:

Analizar ¿De que manera influye la utilización de los medios tecnológicos como instrumentos, en la mediación del proceso de Enseñanza-aprendizaje en la Materia Uso y aplicación de Herramientas informáticas 2 para administradores?

Etapas cubiertas con los métodos y técnicas utilizadas.

En esta parte se menciona lo planeado y lo implementado, la forma de implementación, Problemas y efectos de la implementación y de la investigación y la forma de enfrentarlos.

Definida la pregunta de investigación, se procedió a la implementación del programa de investigación-acción, la cual se dividió en 3 Etapas de trabajo dentro del semestre comprendido de Agosto a Diciembre de 2001.

Se procedió a explicarles a los alumnos la forma en que se trabajaría y los motivos para los cuales se llevarían a cabo las distintas estrategias de trabajo y así buscar que el trabajo de recuperación que desarrollaron dentro del semestre en forma de bitácora tuviera sentido para ellos y utilidad para el trabajo de investigación.

El papel de la maestra dentro de este trabajo además de ser quien implementó el programa y metodología de trabajo en clase, era de mediadora en relación al aprendizaje

e interacciones entre alumnos, también jugó el papel de observadora de esta intervención registrando estas mediaciones.

Etapas 1.

En esta primera parte, se realizó la implementación del foro de discusión y el uso del mail como un medio de comunicación en apoyo a la mediación del maestro, esto fue realizado en el primer bimestre del semestre.

A continuación se reproduce el mensaje que se envió vía mail para invitar a los alumnos a entrar al foro, dando indicaciones para entrar y para la forma de trabajo:

“Para la clase que llevamos a cabo en el ITESO, se creó el foro Uso y Aplicación de Herramientas Informáticas. Este será nuestro medio de comunicación en el Internet. Con este tablero de mensajes, tu puedes ver las carpetas de discusiones -que podemos iniciar cualquiera de nosotros- y leer hasta 20 mensajes a la vez. Estos mensajes pueden incluir dentro de ellos, ligas a páginas, archivos como fotografías o programas, directamente a los autores de los mensajes, estos pueden ser enviados via mail o en forma de mensaje dentro del foro, esto se realiza de forma rápida y fácil. Tenemos también un Chat de tiempo real, para que puedan realizar consultas tanto a sus compañeros como a la maestra. La mejor manera de entrar al foro es siguiendo el próximo URL: <http://www.delphi.com/uahi12001b>. Por favor, manda tus comentarios y sugerencias y desde hoy iniciemos la comunicación en este foro. Iniciaremos de la siguiente manera, preséntate al grupo y trata de establecer comunicación con alguna persona que no este cerca de ti”.¹

Se tuvieron 27 intervenciones, en esta primera sesión, tomando en cuenta que los alumnos en esa ocasión fueron 13, se tuvo un promedio de dos intervenciones por alumno, algunos empezaron a probar las opciones que la herramienta ofrecía, como el

Bitácora de la maestra pág. 5, registro 1.

¹ bitácora de la Alumna Paola Carrillo, Pag. 2, registro 2.

mandar un mail en vez de “postear” su mensaje, este primer acercamiento fue básico, ya que en él se sentaron las bases de la forma de trabajo con esta herramienta que de acuerdo con Mercer (2000) “nos permite emplear el lenguaje escrito para que varias mentes interactúen de manera dinámica, y el lenguaje mismo se adapta para permitirlo”.

Otra viñeta de la bitácora de una alumna puede ilustrar este primer intento de trabajo con ayuda del foro, donde se comenta:

“Hoy entramos a la página del foro, la maestra nos envió un mail con las instrucciones de cómo entrar, cada alumno nos dimos de alta y nos pusimos un “nick” que es como un apodo para poder entrar y que nos identifiquen, algo que me gusto es que lo que yo escribo lo pueden ver todos, así se ahorra tiempo, y podemos mandar mensajes privados a una sola persona o a todos juntos como decía, hay muchas cosas que se pueden hacer también como mandar un mail desde ahí, yo creo que esto nos va a ayudar con los trabajos de los equipos o para que todos alcancemos a poner nuestro punto de vista en las discusiones de grupo, en vez de esperar turno para hablar”²

Como se puede ver con este ejemplo, la alumna captó las posibilidades no nada más de la herramienta, sino de las diferentes formas de comunicación que pueden desarrollar y aprovechar, sobre todo cuando es con más de uno de sus compañeros, esto implica el desarrollo de habilidades al respecto y un trabajo en conjunto para lograrlo.

Al trabajar constantemente con este sistema, se encontró que la sesión de foro tiene tres momentos importantes:

Momento 1: Introducción al trabajo

Indicaciones sobre lo que se pide, y quienes pueden realizar esta labor, son tanto la maestra como los alumnos que inician la discusión.

bitácora de la Alumna Paola Carrillo, Pag. 2, registro 2.

² Diario de la maestra, pág. 8, registro1.

La maestra desarrolla un encuadre del trabajo a realizar, tomando en cuenta los objetivos de la clase, determinando lo que se pide, buscando que la intervención del alumno sea una verdadera aportación.

Mercer (2000) llama a este encuadre, “una configuración de información disponible que empleamos para comprender el lenguaje en situaciones concretas”, lo cual es necesario para llevar a cabo el proceso de pensamiento colectivo, ya que los interlocutores deben de tener la información pertinente, -orientaciones o pistas-. Para poder acceder o saber lo que necesitan observar, recordar o trabajar, haciendo de esta información un conocimiento común.

“Al iniciar la clase, se les indicó ir al foro, donde se les dieron las siguientes instrucciones: Hoy van a trabajar de manera independiente cada integrante del equipo. Para su proyecto, van a realizar:

Tarjetas de Presentación, hojas membretadas, folleto explicativo (tríptico); impriman un ejemplo de cada cosa para cada equipo y entréguenlo antes de las 2.30. Dentro de la página de actividades, se encuentran las especificaciones de cada cosa, también se va a desarrollar un Formato de Fax para que ustedes les remitan su opinión a cada equipo sobre su material.”³

Al realizar este trabajo introductorio a la clase, se evita el estar repitiendo constantemente lo que se va a realizar, ya que al tenerlo por escrito, en un sitio accesible, se puede estar consultando en cualquier momento, lo cual le da a los alumnos libertad de actuación y deja más tiempo a la maestra para dar asesoría o estar pendiente de otros eventos dentro de la actividad, de la misma forma, se induce a los alumnos para participar en la realización del mismo proceso de trabajo, dando la oportunidad de comentar sus puntos de vista sobre el trabajo de otros.

Con lo anterior, se evidencia que se lleva a cabo una relación maestra-alumno-alumno con la presencia de tácticas basadas en estrategias de mediación utilizando los medios electrónicos para este fin.

Diario de la maestra, pág. 8, registro1.
3

En general, se tuvo que trabajar para que los alumnos realmente leyeran las indicaciones de manera consciente y pudieran realizar el trabajo que ahí se les indicaba, ya que al iniciar las primeras discusiones, fueron cuidadosos al leerlas y trabajaban como se les pedía, al acostumbrarse a trabajar de esta manera, se notó que hubo una pérdida en la atención o en la lectura de las instrucciones, por lo cual se buscó, durante unas semanas, el leer con ellos las indicaciones o pedirles que aumentaran o complementaran sus intervenciones, siendo esta una estrategia de modelamiento y andamiaje que paulatinamente se va retirando, ofreciendo soporte para el trabajo, la cual fue importante para el desarrollo del actuar del alumno dentro del proceso, ya que se va haciendo que se interiorice y que con el paso del tiempo se vuelva cotidiano y “natural”. Esto puede observarse en la bitácora de una alumna con fecha 5 de septiembre:

“Al comienzo se dio lectura junto con la maestra, a los procesos de información en el foro, al final del documento estaban las actividades que teníamos que hacer. Primero realizar una serie de preguntas agrupando el tema de investigación y los sub-temas para que al final armemos un esquema de lo que vamos a hacer con nuestra investigación. Las dudas se resolvieron mediante el foro dirigido por ella..”⁴⁵ Erika Ojeda. Ae41389.

Es importante el reconocer en que momento se tiene que retomar la forma de trabajo, dejar claro o recordar los objetivos de la sesión, para que el alumno pueda desarrollar las actividades que se le indican y desarrolle los procesos necesarios para su aprendizaje. Además no hay que dejarle todo a la tecnología, pues es sólo un instrumento de apoyo para el docente, no sustituye la labor de mediación del trabajo del mismo.

Momento 2: Desarrollo, actividad principal de diálogo y reflexión.

El alumno decide como desarrollar su trabajo y plasma su opinión, teniendo libertad de lectura y escritura, “postea” lo que decide comunicar a otros.

⁴⁵ Bitácora del Alumno Poncho pág. 2, párrafo 3 y pág. 13 párrafo 3.

De acuerdo con Nelly y Clermont (1984) “En determinadas condiciones, una situación de interacción social que requiera que los sujetos coordinen entre si sus acciones o que confronten sus diversos puntos de vista, puede producir la subsiguiente modificación de la estructuración cognitiva individual.”

La siguiente viñeta de la bitácora de una alumna, puede ilustrar lo mencionado:

“ El viernes pedimos revisión nuevamente de la página del equipo por parte de los otros equipos, teniendo en cuenta cada uno de los comentarios para la modificación de estructura, forma y contenido de la misma, agregamos un sub tema más a manera de pregunta y tablas estadísticas sobre el aborto como causa de muerte en la vida de las mujeres en 1995, tratamos de buscar datos más actuales, pero desgraciadamente los datos oficiales son hasta esa fecha, el equipo se esta poniendo de acuerdo para las conclusiones del trabajo, sobre todo en lo relacionado a que nos deja este proyecto a cada uno, esta forma de trabajo nos ha estado enseñando a ver, respetar y aceptar los puntos de vista de los demás y lo importante que es el tener otros lectores de nuestro trabajo antes de entregarlo”. Erika Ojeda. Bitácora de la alumna Erika Ojeda, pág. 10 párrafo 3.

Como es un medio escrito, el alumno puede revisar una y otra vez su aportación y la de otros, y tiene la oportunidad de mejorar su intervención o hasta cambiar de opinión en base a las aportaciones o el curso que tome el evento.

De acuerdo con Mercer (2000) posiblemente no conocemos nuestra opinión acerca de una situación hasta que nos encontramos con el punto de vista de otra persona, ya que sus comentarios pueden suscitar respuestas por nuestra parte que pueden ser afirmadoras, negativas y/o críticas. “Si alguien plantea un tema, reestructuramos nuestras ideas como una forma de ataque o de apoyo a su punto de vista. Así es como nuestro conocimiento, nuestras opiniones y nuestras actitudes son conformadas por nuestra participación en el diálogo.”

Dentro de las intervenciones, se vio que el lenguaje que manejaban en relación a las herramientas informáticas, su ortografía y aspectos de forma en cuanto a la estructura del contenido de sus intervenciones fue mejorando, ya que al habituarse a escribir sus

pensamientos o comentarios, se fueron fijando en la forma en cómo lo hacían y tanto maestra como compañeros les aportaron ideas para que se fueran apropiando de un discurso diferente al que originalmente tenían.

Esto se puede observar en los siguientes fragmentos de diario de un alumno en diferentes momentos del semestre:

“El día de hoy entramos a un programa para comunicarnos con los demás del grupo, la maestra nos explico la forma de hacerlo y pronto pudimos entrar, nos pusimos un nombre, que es como un apodo para que nos reconocieran así, escribimos quienes éramos, que era lo que nos gustaba, que hobbies teníamos y así, teníamos que leer los de los demás a ver si coincidíamos en algo.” Poncho. “Hoy entramos al foro y subimos una discusión para que los otros equipos revisaran la página de nuestro equipo, nosotros posteamos comentarios sobre la estructura, diseño y contenido de los otros equipos, esto nos ayudó a ver a todos los equipos los errores que teníamos y no nos habíamos dado cuenta. Al final de la clase, nos pusimos a corregir estos errores.” Poncho⁵.

Como se puede observar, el alumno mejoró la forma de explicar su desempeño en relación a un mismo instrumento que fue el foro, y esto, fue paulatino para él, de manera que fue más natural que si se le hubiera pedido armar un glosario y tratara de utilizar estas palabras en su discurso en clase.

Si se requiere llegar a un acuerdo sobre un asunto determinado o proponer soluciones a un problema, entonces se lleva a cabo una discusión organizada, moderada por quién inició la discusión.

El objetivo de esta forma de organización es que todos tengan la oportunidad de participar.

La maestra es un colaborador muy importante, pues, ésta tendrá el rol de apoyarlos, asesorarlos y orientarlos cuando sea necesario. Es muy importante tener presente que, la

⁵ Bitácora del Alumno Poncho pág. 2, párrafo 3 y pág. 13 párrafo 3.

maestra estará ahí para ayudar a los jóvenes y su opinión servirá para moderar o indicar formas de trabajo. El siguiente comentario de una alumna al respecto, lo corrobora.

“Al comienzo de la clase, se dio lectura a los procesos de información en el foro, al final del documento, estaban las actividades que teníamos que hacer. Primero realizar una serie de preguntas cada uno del equipo y agrupándolos en un organizador gráfico o esquema teniendo como punto principal el tema de la investigación, esto lo hicimos en discusiones privadas por equipo, ya que lo armamos, lo subimos al foro general junto con un documento que indicaba los temas y sub temas y explicando hacia donde queríamos dirigir nuestra investigación. Los otros equipos podrían ver nuestros esquemas y preguntarnos acerca de ellos, la maestra estuvo haciendo comentarios a cada equipo, ayudándonos a acotar los temas o mejorarlos y también ayudando a todo el grupo en dudas generales, lo bueno del foro es que no se borra, podemos volver a entrar y ver que es lo que se nos dijo o dijimos. Paola.⁶

Como podemos ver, es importante para el alumno el sentirse atendido no sólo por la maestra sino también ser tomado en cuenta por su equipo, el saber que sus aportaciones pueden ser valoradas, poder hablar de ello, ser sujeto de mejora, o de referencia, es una situación que no sólo se les presentará en ambientes escolares, sino este tipo de actividades los prepara para su desarrollo profesional e interpersonal en la vida real, así también la importancia de tener acceso a la información ahí depositada para seguir desarrollando su trabajo.

Al respecto Duggleby (2001) menciona que el docente debe establecer comunicación con el alumno que ha enviado su mensaje o aportación, haciéndole saber a cada uno, que se ha visto su contribución y responderle brevemente. Siendo parte del trabajo del docente el hacer que el foro o conferencia se vuelva un “lugar para la comunicación humana y para la interacción”.

Con relación a la cantidad de intervenciones, al inicio del semestre se vio que eran mínimas, sólo contestaban lo que se requería en el mensaje de inicio, al transcurso de las semanas, eran ellos mismos los que iniciaban las discusiones y enriquecían su trabajo con

⁶Mail enviado por Paola como nota de resumen de trabajo de clase. 1ra. Semana de Septiembre.

las intervenciones de los demás, solicitando y/o aportando cuantas veces fueran necesarias para aclarar términos, formas de trabajo o mejoras en el mismo.

A continuación se muestra un ejemplo donde un equipo de trabajo decide pedir una revisión adicional a su página por parte de sus compañeros de otros equipos:

“El viernes pedimos revisión nuevamente de la página del equipo por parte de los otros equipos, teniendo en cuenta cada uno de los comentarios para la modificación de estructura...”

En el siguiente ejemplo, un alumno menciona el que el equipo subió una discusión para que otros equipos revisaran su trabajo.

“Hoy entramos al foro y subimos una discusión para que los otros equipos revisaran la página de nuestro equipo...”⁷

Esto nos da una idea, con relación a que el maestro puede compartir con los alumnos la responsabilidad de realizar comentarios para mejora de los trabajos, ya que a partir de estas aportaciones, se realizaron cambios significativos en el desarrollo grupal, siendo el mismo grupo quien daba la pauta de mejora, además de que se sentía un ambiente de colaboración y participación que se reflejaba no sólo en sus trabajos sino en las relaciones entre ellos.

Momento 3: Cierre.

El cierre es la actividad final donde se registran aprendizajes y conclusiones, vía mail o en el mismo foro, los grupos de trabajo mandan un reporte de lo ocurrido en clase y lo que les aportó.

Los usuarios pueden estar comunicando sus puntos de vista en diferentes conversaciones, compartir datos e información (direcciones web, localizadores de información, bibliografías), que puede ser adjuntada como archivo o accedida desde el

Mail enviado por Paola como nota de resumen de trabajo de clase. 1ra. Semana de Septiembre.

⁷ Bitácora del Alumno Poncho pág. 2, párrafo 3 y pág. 13 párrafo 3.

mismo tiempo y lugar donde se está llevada a cabo la sesión y pueden guardar memorias de las conversaciones de manera automática.

Aunque en ocasiones, la participación dentro del foro, se realiza de manera individual, la actividad donde se registra el resumen o bitácora del día se realiza por equipos de trabajo delimitados por el tema de investigación que los mismos alumnos propusieron al principio del semestre.

Esto se respalda con un segmento de la bitácora de una alumna al finalizar una clase:

“...Realizamos una anécdota sobre nuestro tema de investigación, y cada quién lo puso en la parte del foro que corresponde a nuestro equipo, terminando esta actividad, buscamos imágenes que se relacionaran con el tema, en cualquier lugar de Internet, y las guardamos en la carpeta y unidad de disco donde vamos a poner nuestra página. Ahí mismo empezamos a poner nuestros avances, pero los guardamos ya con la extensión .html.

Por otra parte, se dio paso a la selección de los links o ligas favoritas de páginas relacionadas al tema en Netscape, pero no se pudo hacer pues las computadoras no están bien configuradas y no se pueden grabar.”⁸

Es en este punto donde la maestra podía obtener evidencias del proceso de los alumnos, ya que además de tener acceso a los diálogos realizado en clase por medio del foro, al leer el resumen o bitácora de la sesión, se pueden tener elementos para retomar en clases posteriores los puntos en los que se falló, se avanzó o se necesita ayuda especial bien sea del maestro o de los mismos compañeros y empezar a trabajar sobre ellos.

Dos de los grupos de trabajo, dejaron de participar en el foro y otro más no envió bitácoras a tiempo, lo cual ocasionó que su proceso fuera más lento que el de otros cinco

Bitácora de Alumna Paola, pág. 4 registro 3.

⁸ Aunque se les dio libertad de realizar un cronograma de trabajo, las fechas de entrega, en general coincidían entre los equipos.

equipos, ya que al no obtener retroalimentación de los demás, incluyendo a la maestra, no avanzaron al ritmo general de la clase⁹, no externaron sus dudas y en ocasiones tuvieron que volver a desarrollar parte de su trabajo.

Al desarrollar el programa de clase con ayuda de estas herramientas, hay que tener muy claros los objetivos del trabajo, y transmitirlos de forma que los alumnos puedan ser hacedores y no solamente visualizadores del proceso de enseñanza aprendizaje, sino que puedan ellos mismos desarrollarse también como mediadores en el aprendizaje de sus propios compañeros.

El foro y el mail fueron entonces, herramientas de recolección de datos para el análisis de las interacciones que tienen lugar en el grupo, donde quedan plasmadas las ideas y los cambios en las mismas.

Etapas 2.

Llevado a cabo el segundo bimestre del semestre, donde se realizó la implementación de la página Web como un medio de comunicación en apoyo a la mediación del maestro.

Se planteó al grupo el objetivo de la utilización de la página web para:

- Proveer información suficiente sobre lo que el curso plantea y propone, y el seguimiento del alumno.
- Facilitar los materiales que apoyen al aprendizaje de conceptos y desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de la información con ayuda de herramientas informáticas.
- Ofrecer estrategias que permitan reconocer evidencias de aprendizaje, evaluarlo y dar cuenta del mismo.

Aunque se les dio libertad de realizar un cronograma de trabajo, las fechas de entrega, en general coincidían entre los equipos.

⁹ Comentario al calce del registro de clase de la maestra, con fecha del 16 de agosto, revisado por el Lic. Cesar Rodríguez en clase de Maestría.

- Tener un medio de comunicación no lineal, para el diálogo, discusión y construcción del aprendizaje en un ambiente colaborativo.

En la segunda parte del trabajo desarrollada en el semestre, se realizaron actividades con relación a:

- La recolección de datos por medio del diario de la maestra, y su análisis por parte de los integrantes del grupo de trabajo de investigación-acción.
- El análisis de las aportaciones de los alumnos en el foro de discusión y el correo electrónico.
- Ampliar el trabajo metodológico, de tal manera que se tomen en cuenta todos los aspectos relacionados con el uso de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el trabajo mediador del maestro, como con las participaciones de los alumnos en los mismos.

Participantes del proceso de enseñanza aprendizaje.

Con relación a las participaciones de quienes intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje:

La maestra

- Da un encuadre para el trabajo a realizar, dando un ejemplo de estrategia para procesar información y pidiendo que el alumno aporte las suyas.
- Es participante ocasional de las discusiones.
- Es receptor de ideas, de problemáticas, de intereses que pueden afectar positiva o negativamente al curso de la actividad de la sesión.
- Adecua las actividades al curso que toma el grupo de acuerdo a la interacción con el mismo.

Al dar a revisar los diarios y bitácoras a los compañeros de maestría, se encontró, que en uno de ellos la maestra realizaba la actividad de encuadre en diferentes momentos:

“En los registro de tu clase... se ve que creas sentido y presentas el trabajo, pones foco en el trabajo a desarrollar, a esa labor, le podemos llamar encuadre”¹⁰.

“...Propones actividades muy ricas en cuanto a que implica un procesamiento consciente, estableces una actividad para comparar y analizar, se consolidan o incluyen conocimientos procedimentales”¹¹

Como ya se ha visto, el planteamiento del curso, propone que el alumno sea responsable de su propio proceso de aprendizaje. El maestro funge como un asesor siendo sensible a esa dinámica interactiva con el grupo, y acompaña al alumno en su proceso.

Cazden (1991) menciona la importancia que tiene conocer los roles que desempeña el maestro, primero como modelo, ya que éste constituye un nexo importante en las interacciones como experto, en las interacciones con sus alumnos y las interacciones entre iguales en una discusión. Un segundo rol, es el de ser el participante ocasional de la discusión y un tercer rol es como un receptor de ideas que dan los alumnos en la discusión, -que será utilizado como insumo- para planear situaciones en las que se pueden replantear conceptos importantes.

En referencia a éste último punto, se puede ver al docente como un receptor de ideas, que busca mantener la motivación y participación en base a los intereses de los alumnos.

Comentario al calce del registro de clase de la maestra, con fecha del 16 de agosto, revisado por el Lic. Cesar Rodríguez en clase de Maestría.

¹⁰ Comentario al calce del registro de clase de la maestra, con fecha del 21 de agosto, revisado por el Lic. Cesar Rodríguez en clase de Maestría.

Comentario al calce del registro de clase de la maestra, con fecha del 21 de agosto, revisado por el Lic. Cesar Rodríguez en clase de Maestría.

¹¹ Diario de la maestra Registro 2, Pág. 4.

El siguiente segmento, tomado del diario de la maestra ofrece un ejemplo de lo arriba tratado:

“Al llegar, obviamente, se tenía gran interés sobre lo ocurrido en USA, cosa que realmente les tenía intrigados, se procedió a poner en el cañón las noticias de CNN y posteriormente otros medios informativos que tenían página Web, estuvimos comentando al respecto, aprovechando los datos que veíamos para verificar que tan congruente era la información entre los diferentes medios de información que se observaban en las computadoras, se trato sobre validez y otros aspectos de las fuentes, recordando lo que se vio en las clases pasadas, al final se pidió que se mandara, por equipos un reporte vía mail dando conclusiones al respecto”.¹²

Al respecto, se puede citar a García Varcárcel (2001) quien habla de que la motivación de los alumnos y su rendimiento aumenta si el profesor se muestra cercano a ellos... relaciona los contenidos de la asignatura con problemas significativos para los estudiantes, así como los otros temas del programa y éstos con otras áreas con las que se puedan establecer puntos de contacto.

Es muy importante que el maestro identifique los distintos factores que pueden estar afectando el desarrollo del trabajo en clase, por lo cual, es necesario conocer que está pasando en el entorno de trabajo, cuales son los intereses de los alumnos en el momento, ya que éstos pueden ser aprovechados para motivarlos, elaborando una estrategia de trabajo que los enganche en el contenido de la clase¹³.

El alumno

- Realiza un análisis y reflexión de su forma de trabajo y la plasma en el foro.

Diario de la maestra Registro 2, Pág. 4.

¹² Eggen al respecto se refiere a que los docentes usan la elaboración para promover el aprendizaje y alientan a los estudiantes a buscar y a formar conexiones entre el nuevo contenido y los conceptos que ya comprenden.

Eggen al respecto se refiere a que los docentes usan la elaboración para promover el aprendizaje y alientan a los estudiantes a buscar y a formar conexiones entre el nuevo contenido y los conceptos que ya comprenden.

¹³ Diario de la maestra Registro 1, Pag. 1.

- Desarrolla el trabajo y plasma su opinión sobre la congruencia, confiabilidad y otros atributos de las fuentes de información, de su propio trabajo y del trabajo de otros.
- El alumno tiene libertad de lectura y escritura, en lo que decide comunicar a otros.

Etapas 3.

Revisión de la investigación.

En esta etapa que corresponde al tercer bimestre del semestre, se reúnen los hallazgos y resultados y se analiza hasta donde se ha llegado con ellos. El análisis se centró primordialmente en los registros de foro, aportaciones vía mail y en los diarios de la maestra de la siguiente manera:

- a) Se realizó una primera lectura de la información arriba mencionada conforme se llevaban a cabo las sesiones, en base a ellas se fueron encontrando las categorías, además se podía hacer una revisión y planeación de las siguientes acciones de trabajo, que aunque se tenía un cronograma definido, se pudo ir variando en base a los resultados que iban surgiendo.
- b) Al tener la mayor parte de los registros, se pidió a los otros compañeros de la maestría que analizaran tanto los diarios como los foros, especulando sobre los mismos, en relación a los ejes mencionados con anterioridad, y aspectos encontrados en la revisión (categorías) como interacción, cognición, encuadre, tiempo y espacio, etc; siendo estos definidos bien sea por su relevancia, frecuencia, o por ser un indicador que fuera novedoso en este tipo de análisis.

Esto lo podemos ver en los comentarios hechos por el compañero de Maestría, Cesar Rodríguez al pedirle que analizara el diario de la maestra con fecha del 21 de Agosto:

“Estimulas el pensamiento crítico, y desarrollas la capacidad para analizar y juzgar, tratas que esta actividad sea tanto individual como grupal, haciendo que se desarrolle co-construcción del conocimiento.”

4.2 Análisis Temático.

El objetivo de este capítulo es recuperar y analizar el proceso que se llevó a cabo en la implementación y desarrollo del método de investigación-acción, que inició con la identificación de la Pregunta de Investigación, la cual sirvió como guía de todo el proceso de este estudio.

En este proceso fueron de gran importancia los objetivos que se plantearon, ya que éstos fueron determinantes en el análisis de los datos y en las categorías encontradas.

Se analiza en este apartado, el contenido de los foros y mensajes vía mail tanto de alumnos como del docente, bitácoras de los alumnos, así como el diario del docente entre otros.

El material recolectado ha sido el elemento sustancial para permitir el proceso de análisis y su desarrollo, donde, se han relacionado los datos empíricos y teóricos de tal manera que la teoría viene a sustentar el hecho encontrado.

Como se mencionó, las categorías son las siguientes:

1. Encuadre
2. Interactividad
3. Co-construcción del conocimiento.
4. Conflicto Cognitivo
5. Articulación

4.2.1 Encuadre.

Al sentar las bases del curso, alumnos y la maestra revisan los conceptos y habilidades básicas que les facilitarán el aprovechamiento de las herramientas informáticas.

De acuerdo con Galton citado en Mercer (1997) se puede decir que para que una colaboración tenga éxito, hay que enseñarle a los alumnos como colaborar para que de este modo tengan una idea clara de lo que se espera de ellos, por lo tanto es muy importante el llevar actividades en las cuales se puntualice la forma de trabajo y se realice un encuadre del mismo. En el siguiente párrafo del diario de la maestra se muestra la forma en que se desarrolló este **encuadre**:

...Se llevó a cabo la presentación del curso, leyendo en la página web el programa, cronograma y metodología, identificando los sitios y materiales que pueden ser de ayuda para el logro de los objetivos de la clase y de los equipos de trabajo, después de la actividad se tuvo un tiempo para preguntas y respuestas donde se aclararon puntos que no habían quedado totalmente claros, mencionándoles que pueden acceder a ellos en cualquier momento del curso. La siguiente actividad consistió en que se presentaran entre ellos en una dinámica mediante foro, donde conocieron sus intereses.¹⁴

A su vez una alumna plasmó en su bitácora de clase lo siguiente:

“El día de hoy, se presentó la maestra, se dio a conocer el cronograma del curso, el programa y la forma de trabajo, todo lo revisamos en una página web a la que podemos tener acceso desde cualquier lugar. Luego entramos a un foro, que es como un chat pero académico, y ahí podemos ver lo que escribimos, pues se guarda en la pantalla.”RosaB.¹⁵

Podemos observar la importancia que tiene tanto para el docente como para el alumno, el tener a la mano la información necesaria para llevar a cabo las actividades de la clase.

El hacer uso de la tecnología, en este caso de la página web, es con la intención de allegar a los alumnos el contenido del curso, metodología y ayudas, en formas

Diario de la maestra Registro 1, Pag. 1.

¹⁴ Bitácora de clase 1. Alumna Rosab.

Bitácora de clase 1. Alumna Rosab.

¹⁵ Diario de la maestra Registro 4, Pag. 5.

alternativas de acceso en ***tiempo y espacio***, ya que, como menciona San Martín Alonso (1995) “La función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla externamente orientada y debe acarrear cambios”. De manera que, el alumno tiene desde ese momento, acceso abierto al marco de herramientas necesarias para el desarrollo de su trabajo, con la libertad de consultarlas y realizar los cambios a su proyecto si es necesario.

El siguiente segmento del diario de la maestra, trata sobre el uso de la página como elemento de soporte para las actividades de aprendizaje de los alumnos:

“En la página, en la liga que correspondía al día de hoy, Se retomo el asunto de las fuentes, se pidió que se buscara material en 10 fuentes básicas: 1. Libros 2. periódicos 3. Publicaciones Periódicas (biblioteca-ITESO) Revistas, seminarios). 4. Entrevista a expertos. 5. Ebsco 6. Tesis 7. Audiovisuales/películas 8. Reportajes especiales Tv./noticias Tv. 9. Encuestas 10. Internet, etc.

Se vio la ventaja de tener acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación y se pueda echar mano de ellas para el manejo de la información, Los alumnos, al estar trabajando con ellas, llegaron a las siguientes conclusiones:

Que la mayoría de éstas, pueden accederse sin necesidad de tener que desplazarse a otro lugar, ya que para consultar si existe un libro, tesis, o una revista en biblioteca, se puede consultar desde cualquier lugar del Campus o fuera de él, en relación a las bases de datos de ITESO, estando en cualquier máquina del Campus podían acceder a ellas y obtener la información, la mayoría de las revistas y periódicos de circulación nacional e internacional están disponibles vía Internet, así como algunos servicios informativos como CNN y CNI, entre otros, se pueden escuchar y ver noticias vía Internet¹⁶

De acuerdo con García (2000) “el hipertexto potencia la posibilidad de que el estudiante tenga una participación más activa en su proceso de indagación”, y es según las necesidades de cada usuario, la forma y procedimiento que se tendrán que realizar en su “aprendizaje explorador, activo y constructivo”.

Diario de la maestra Registro 4, Pag. 5.

¹⁶ Para más información revisar el programa del curso en: <http://ITESO.mx/~abby/programa2002basico.doc>

Para Jonassen y Grabinger citados en García (2000), el hipertexto electrónico representa un sistema más de aprendizaje que de enseñanza ya que “la responsabilidad del logro cognitivo recae más en el estudiante que en el profesor”, la autora afirma que “El hipertexto utilizado como recurso didáctico, proporciona más libertad al estudiante, quien toma en sus manos la dirección de sus exploraciones mediáticas, decide el rumbo que ha de seguir entre las opciones que le ofrece la red multimedia y marca los ritmos en que habrá de avanzar”.

Es importante recalcar la importancia de que el usuario, en este caso el alumno, es el que define la forma y ritmo de trabajo, la manera en que va a procesar las cosas y hasta donde llegar, si el alumno decide tener una participación activa, tendrá logros más significativos que el que se limita a realizar los mínimos requeridos.

4.2.2 Interactividad

El desarrollo del Proyecto es la parte donde se dedica más tiempo durante el semestre, ya que los alumnos definen su tema de investigación, lo desarrollan, comunican y evalúan con ayuda de las herramientas informáticas. Trabajan en pequeños grupos el desarrollo de sus proyectos, en los que se toman en cuenta las experiencias y conocimientos previos, así como los intereses personales¹⁷.

Al respecto Domínguez (2000) menciona que los proyectos de trabajo se originan a partir de un hecho o situación problemática que provoca interés, curiosidad o perplejidad en los alumnos, y a partir ahí, se relaciona este problema con sus conocimientos previos, se busca información, se selecciona a través de situaciones diferentes y se convierte progresivamente en conocimiento.

Para más información revisar el programa del curso en: <http://ITESO.mx/~abby/programa2002basico.doc>

¹⁷ Bitácora de alumno, registro 3, Pag. 43.

En coincidencia con el autor, el punto de partida de los proyectos puede(n) ser una(s) pregunta(s), un problema, o un tema sobre el cual se quiere saber más. Son los alumnos quienes conducen su propio proyecto de indagación, al organizar, planear, tomar decisiones a fin de alcanzar las metas acordadas con el profesor.

El siguiente segmento, muestra una bitácora de un alumno transmitida por mail a la maestra, se visualiza este tipo de acciones anteriormente mencionadas:

“Durante esta semana, estuvimos definiendo la forma en la cual vamos a trabajar, definimos objetivos, elaboramos preguntas que queremos resolver, hicimos un esquema donde relacionamos el tema principal y los subtemas a tratar y buscamos fuentes de información”.¹⁸

El hecho de que el alumno defina y pueda hablar de la forma en que trabaja, denota procesos cognitivos, entre los cuales podemos mencionar el de **metacognición**. Citando a Marzano (1988), podemos decir que la **metacognición** es el darse cuenta de los pensamientos mientras se está ejecutando tareas específicas y utilizar luego este conocimiento para controlar lo que se está haciendo, esto ayuda a que se alinee la voluntad con la habilidad, y hace que el alumno esté comprometido con su trabajo, lo desarrolle y comunique.

El control ejecutivo del comportamiento del modelo de Paris, Lipson y Waxson (1983) se observa cuando el alumno, al planear su actividad, selecciona las estrategias para llegar a un objetivo específico, muestra conocimiento condicional y declarativo, desarrolla regulación al revisar su progreso hacia las metas y submetas identificadas, y evalúa su quehacer como discentes.

El control ejecutivo del comportamiento del alumno, es el segundo aspecto de la **metacognición** que podemos ver en este proceso, donde se incluyen la evaluación, la

Bitácora de alumno, registro 3, Pag. 43.

¹⁸ Bitácora de Karla Sanchez, Registro 1.Pag. 1

planeación y la regulación. De manera similar a la forma de trabajo del curso, la evaluación en el alumno ocurre durante todo el proceso. Esto lo podemos observar en un segmento del diario de la maestra, donde menciona que la actividad llevo a los alumnos a la reflexión:

“... Al revisar el archivo que traía adjunta la actividad, ellos determinaron el tipo de administrador que consideran ser, y lo comentaron entre ellos, fue una actividad que les sirvió no sólo para la clase, sino que comentaron que el reflexionar como son, les ayuda a mejorar, de manera individual, y lo comentaron en el foro.”

Esto mismo lo podemos ver también en la bitácora de una sesión donde la alumna revisa su quehacer en clase:

“En la clase del 16 de agosto, algo que me gustó fue el que revisamos un archivo donde se nos presentaron los diferentes tipos de administrador, y teníamos que analizar con cual nos identificábamos más, en verdad me hizo reflexionar, no me había dado cuenta que era muy sistemática para realizar mis actividades, al contrario, mi compañero, comentaba que el resultado receptivo e intuitivo, y así somos para resolver conflictos y pudimos entender el porque procedemos de una u otra manera, nos ayuda para tomar en cuenta a los demás, y aceptar los otros puntos de vista y revisar como reaccionamos nosotros mismos, el reflexionar sobre esto, nos puede ayudar en muchas cosas, sobre todo ahora que estamos en trabajo de proyecto y tenemos que trabajar en equipo.”¹⁹

Esto tiene sentido sobre todo, cuando ellos se dan cuenta de la importancia de la reflexión y regulación sobre sus actos, y sobre todo cuando estos son parte importante de su trabajo en equipo, llevando a cabo poco a poco un control ejecutivo de su quehacer como alumnos.

El compartir la responsabilidad en la producción del trabajo o en la resolución de problemas y estar realizando paso a paso sus proyectos, ayuda a los alumnos a llevar

Bitácora de Karla Sanchez, Registro 1. Pag. 1

¹⁹ Diario de la maestra Registro 2, Pag. 3.

orden lógico de ideas y a organizar sus tiempos y acciones. Eggen y Kauchak (1999) mencionan que, el comprometer a los alumnos en problemas de indagación es uno de los métodos más eficientes para ayudarlos a desarrollar sus habilidades de pensamiento de nivel superior y crítico. El siguiente fragmento del registro de la maestra, ilustra este concepto:

“El día de hoy iniciamos la clase con una actividad grupal, donde, se les pidió a los alumnos, a manera de lluvia de ideas, que mencionaran las problemáticas que vive nuestra ciudad, uno de ellos iba tomando nota en el pizarrón, mientras yo mediaba la actividad, tuvimos el siguiente resultado: corrupción, cinturones de pobreza, mala planeación urbana, el problema de la basura, niños de la calle, prostitución en avenidas principales, inseguridad. Se les pidió que votaran por una, para analizarla y desarrollarla en clase; en su gran mayoría los alumnos votaron por el problema de corrupción.

Al cuestionarles por que escogieron ese tema, hubo muchas participaciones, se les tuvo que decir que teníamos que delimitar nuestras ideas, ¿en dónde se da la corrupción? ¿Quiénes son los actores= involucrados en la misma? ¿Hay tipos de corrupción? ¿En que tiempo ubican la corrupción? ¿Cual sería el objeto de estudio? Mientras les mostraba por medio de esquemas gráficos como ordenar sus respuestas, ordenándolas y separando las ideas por conceptos.

Se hizo un esquema donde se pudo observar el tema central que fuimos definiendo: “La corrupción en los funcionarios públicos en la ciudad de Guadalajara, en los 2 últimos años”. Las ideas subsidiarias que se definieron fueron cambiadas por preguntas de indagación, con el título ¿Qué quiero saber del tema? Por equipos fueron formulando sus cuestionamientos, ya realizados, los clasificaron y separaron para completar el esquema con conceptos generales, temas relacionados, subtemas. Se les indicó que en la página del curso podrían ver una guía de esquemas mentales, donde encontrarían los esquemas vistos en la clase, y si tenían alguna duda para realizarlo podían preguntar a sus compañeros o a mi, su trabajo de ahí en adelante, era hacer lo mismo -por equipos-, con su tema de trabajo, entregarlo al final de la clase impreso y también subirlo al foro para que los demás equipos pudieran verlo.”²⁰

Diario de la maestra Registro 2, Pag. 3.

²⁰ Bitácora de alumno, Registro 5, Página 29.

Este tipo de trabajos, da oportunidad a que se realicen interacciones de diferentes tipos que llevarán al alumno a desarrollar funciones mentales como lo son la atención, la memoria, la reflexión, la formulación de conceptos, que le ayudarán posteriormente al desarrollo de su trabajo.

En este entorno de trabajo, el alumno internaliza y aporta al grupo a través de la interacción; lo social y lo individual se van nutriendo, permitiendo que esta interacción cumpla una función mediadora que permite que se acerque y apropie de las herramientas cognoscitivas, valores, procedimientos, que se van desarrollando en el aula etc.

Tharp y Gallimore (1988) y Baquero(1996) afirman que el niño -en este caso el estudiante-, aprende a través de interacciones rutinarias con los otros miembros del grupo o comunidad, y estas interacciones van a provocar la adquisición de la sabiduría popular y las herramientas cognoscitivas y de comunicación de la cultura.

A la **interacción**, en este punto, la podemos ver como un medio para reconocer el error y éste puede ser un productor de aprendizaje también, la mediación permite conocer que está pasando con el alumno, quién puede hablar de los aciertos y errores y aprender de ellos.

Feurestein (Op Cit), considera que una interacción que proporciona un aprendizaje mediado debe incluir una intención por parte del mediador, para trascender las necesidades inmediatas del recipiente de la mediación y estimular que se aventure más allá del aquí y ahora, en **espacio y tiempo**. De hecho, es la naturaleza intencional trascendental de la interacción lo que es la característica que define la interacción mediacional.

El mail, funciona como un **Dispositivo de diálogo**, que muestra el proceso que van teniendo de manera individual ya que con base al contenido del mensaje del alumno, la maestra tiene elementos para darle seguimiento bien sea de forma presencial o virtual.

Esto lo podemos ver con un comentario hecho a los alumnos por la maestra enviado por mail.

“Según las instrucciones de la actividad, de esta semana (iniciando la actividad del 23 agosto), se tenía que realizar un análisis de 9 diferentes páginas (académicas, comerciales, y personales) sobre lo que deben de incluir o no, sus páginas Web, desarrollando un cuadro comparativo, en cuanto a lo In y lo Out, mencionando cada una de sus fuentes y la ubicación de la misma, además de anotar quien revisó cada página. Posteriormente tendrían que subirlo a su página principal como hipervínculo. Su trabajo fue realizado sólo en 5 páginas, no reúne los requisitos básicos planteados en clase por el grupo y no tiene referencias, no podemos seguir el curso de su trabajo si no lo completan, revisen de nuevo las instrucciones y termínelo. Cualquier duda, me mandan un mail,”. Abby.”

Se observa, que aun fuera del horario de clase, se realiza el seguimiento de trabajo del alumno, lo cual oportunidad a que el alumno pueda adelantarle o mejorarlo antes de llegar al salón de clases, o llegar con dudas o aclaraciones al respecto, en vez de esperar que transcurran los días para ver presencialmente a la maestra.

Al estar en contacto constante con el maestro y con otros compañeros y con las formas de interacción entre ellos, el alumno se apropia y utiliza las herramientas que le pueden ayudar a reconocer su proceder en el proceso de su investigación.

El siguiente segmento tomado de las bitácoras de los alumnos mandadas por mail, da un ejemplo de la forma en que el alumno da cuenta de su hacer.

“...En particular ahora se un poco más manejar el Internet. Lo que no aprendí muy bien es a hilar mi página Web, me hice bolas cuando tenía que abrir tantas páginas, voy a revisar el esquema de páginas del equipo para ver en que me equivoqué”.²¹

Bitácora de alumno, Registro 5, Página 29.

²¹ **A1:** A mi me gustan los resúmenes. Creo que es la manera en que después de haber leído y entendido perfectamente el tema, puedes desarrollarlo a tu manera y en forma mas concreta. Esta forma me ayuda puesto que tomas las ideas principales de las que se forma el tema y

La cognición se refiere a procesos activos y estrategias usadas en el aprendizaje, respecto a lo que el alumno sabe con relación a sus capacidades y cogniciones, de esta manera, podemos ver al aprendizaje como ese proceso en el cual se tiene conocimiento de los propios conceptos cognitivos y la regulación de los mismos.

Como se pudo ver, en el segmento anterior de la bitácora del alumno, y aún sin saberlo, llevó a cabo actividades de operaciones mentales que lo llevaron a declarar sus errores y tratar de enmendarlos, teniendo conocimiento de la forma de trabajo y de cómo hacer para encontrar la solución.

En el aprendizaje se desarrollan acciones voluntarias e intencionales y procesamiento consciente de la información. Por una parte, citando a Marzano (1992) está el conocimiento declarativo, que es el de tipo conceptual y por el otro el conocimiento procesal, que tiene que ver con las habilidades y destrezas que el alumno debe desarrollar durante el proceso.

En el conocimiento declarativo, se pueden identificar tres fases:

- a) La comprensión, que es la asimilación del conocimiento nuevo en un esquema previo.
- b) La organización. Identificar cómo están relacionados los distintos pedazos de información y poder hacer una representación esquemática.
- c) El almacenamiento. Utilizar de forma deliberada una estrategia para recordar la información a largo plazo.

El conocimiento procesal incluye también tres frases:

- a) Identificación de un modelo. Se busca un proceso similar al que se va a enseñar.
- b) Sistematización de pasos. Se hace un listado de los pasos necesarios para llevar a buen término el proceso.
- c) Práctica de la habilidad. Realizar múltiples repeticiones hasta lograr el dominio de la habilidad y destreza.

Al estar las actividades mediatizadas por herramientas, se tiene la facilidad de observar cómo se lleva el proceso donde alumnos y docente puede realizar control de sí mismos y monitoreo constante de su hacer y pensar, ya que las participaciones quedan grabadas para ser consultadas en cualquier momento del mismo proceso

De acuerdo con Wertsch (1993 citado en San Martín), estas herramientas funcionan como agentes de la acción mediada, y es donde los participantes estrechan sus relaciones con el entorno y con el resto de sujetos presentes en el mismo, también podemos observar, que el alumno aprovecha no sólo el espacio-clase para llegar a reconocer su proceder, sino que esta actividad específica puede ser desarrollada fuera del este espacio-tiempo.

Otro punto que se entrelaza con los anteriores, es el de la conversación como acto social y medio de comunicación en el aula, los elementos que intervienen en la conversación, como lo menciona Mercer (1995) utilizan el lenguaje, para rendir cuentas de las opiniones que sostiene y de la información que proporciona.

Existen dos elementos en la conversación que deben de ser incorporados para que ésta pueda ser objeto de análisis, estos son un contexto de trabajo, y la continuidad en la misma.

Lo que se dice dentro de una conversación, da bases para los significados de conversaciones subsecuentes, además la creación del conocimiento en el aula, debe tener

un principio y una continuidad, donde se da lugar a explicaciones, aclaraciones, repasos, confirmaciones, y se consolida la comprensión.

En el siguiente segmento de foro, la maestra presenta el tema de estrategias para el procesamiento de información, pide a los alumnos compartir sus experiencias anteriores con relación a las mismas, en este diálogo conjunto se puede ver como se trabaja el tema, se discute y se avanza en la conversación.

A2: bueno una estrategia que se me ocurre son los esquemas para los resúmenes mediante una técnica denominada LASERR (lectura, anotaciones, síntesis, esquema y resumen del mismo resumen).

A3: Me parece una manera mas fácil para estudiar o desarrollar un tema haciendo resúmenes, como a A1²², es una manera de subrayar puntos importantes, así analizando el tema en estudio, como el tema que elegimos en equipo, se puede encontrar mucho sobre mi tema. A2: Me parece bien y fácil eso de la técnica lasser, a ver si luego nos explicas más de ella...²³

Se puede observar, que dentro de la conversación, el conocimiento no sólo es compartido, sino que también, en el foro se reúnen diferentes tipos de estrategias que se utilizan y son compartidas con el propósito de que uno ayude a los otros a desarrollar su conocimiento y comprensión.

En referencia a esto, Vigotsky (1995) menciona que debemos tener en cuenta cómo las conversaciones que están dentro de las actividades de aprendizaje fuerzan o extienden el potencial intelectual de los propios alumnos.

A1: A mi me gustan los resúmenes. Creo que es la manera en que después de haber leído y entendido perfectamente el tema, puedes desarrollarlo a tu manera y en forma mas concreta. Esta forma me ayuda puesto que tomas las ideas principales de las que se forma el tema y después los unes de tal forma de que logres recordarlo más fácilmente. Por ser solo las partes importantes del tema, puedes estudiar mucho mejor, pues es el contenido general pero mejor.

²² Foro de discusión registro 2 y 3 página 8.

Foro de discusión registro 2 y 3 página 8.

²³ ²⁴ Diario de la maestra Registro 2, Pág. 3.

Cazden (1991) al respecto, se refiere a que un sistema complejo de ideas requiere abundancia de conversaciones y de experiencias compartidas. El modo de lograr que las ideas se multipliquen, se utilicen y, finalmente, generen nuevas cuestiones y exploraciones, es hablar de lo que hemos hecho y observado, discutir sobre lo que hacemos de nuestras experiencias.

Así, los alumnos al comentar sobre sus experiencias en el manejo de información y ver las de otros, pueden tomar las ideas de los demás para complementar sus esquemas de trabajo y así experimentar nuevas formas que pueden ser incorporadas a su trabajo cotidiano.

Para terminar, se ha visto, de manera general cómo los alumnos como actores del proceso de aprendizaje, hacen uso de los recursos tecnológicos para el desarrollo de sus actividades, volviendo a la pregunta inicial:

¿De que manera influye la utilización de los medios tecnológicos como instrumentos en la mediación, del proceso de Enseñanza-aprendizaje en la Materia Uso y aplicación de Herramientas informáticas 2 para administradores?

Desde el punto de vista del docente, y dentro de su labor cotidiana, la maestra acerca y presenta, cuando hacen falta, los diversos recursos que apoyen el aprendizaje y la construcción de los proyectos. Ayuda a que reconozcan las posibilidades que ofrecen las herramientas. Aporta ideas desde su experiencia y conocimientos sin sustituir con ello los procesos de búsqueda y elaboración de los estudiantes, ayuda a los estudiantes en su proceso, planteamiento de dudas, búsqueda de soluciones y evaluación constante. Acompaña el proceso de construcción de los estudiantes.

En relación a este punto, se presenta un fragmento del diario de la maestra donde, se observa la forma en que se utiliza el recurso del foro para conocer la situación por la que atraviesan los alumnos con respecto a su aprendizaje.

“Llegando a la clase, se les pidió que contestaran en el foro preguntas relacionadas con su proceso de aprendizaje, las cuales son: ¿Como te va?, ¿Tienes problemas con tu cuenta? ¿Y con la creación de tu pagina? ¿Qué es lo que más se te ha dificultado? ¿Qué se te ha hecho más fácil? ¿Qué crees que debes de hacer para terminarla? ¿Qué recursos te faltan por aplicar o aprender? ¿Qué necesitas de mi parte? Cualquier cosa, aunque sea muy simple, pregúntala y vamos viendo que podemos hacer entre todos...”

Después de que cada alumno contesto, imprimí estas respuestas y estuve asesorando a cada uno ó en grupo según las necesidades ahí expresadas, algunos alumnos contestaron a otros, por el mismo medio, apoyándolos en sus dudas.²⁴

La utilización de elementos que ayuden a la mediación del maestro en el salón de clases, ayuda a diagnosticar las necesidades de los alumnos, y darles un seguimiento más real, ya que el alumno expresa de manera escrita en que parte del proceso va, dándose cuenta él primero de sus logros y de lo que no ha podido desarrollar y/o avanzar, todo esto queda como registro para darle seguimiento, como lo menciona Montes (2001) “Permite al docente el monitoreo inmediato y permanente de la participación de los alumnos”.

Además, si se encuentra que es generalizado el problema, el docente puede atenderlo grupalmente, utilizando la pantalla de proyección para que todos visualicen el procedimiento, preguntándoles rutas alternas o formas diferentes de resolver el mismo, y así, se aproveche el tiempo.

De acuerdo con Montes (2001), este tipo de modelos de trabajo, “Facilita la presentación de ideas y la discusión abierta al permitir intervenciones espontáneas”. Ya que los alumnos más avanzados, pueden atender las necesidades de sus compañeros, haciendo así pequeñas comunidades de trabajo dentro del salón de clases.

²⁴ Diario de la maestra Registro 2, Pág. 3.

²⁴ Bitácora de alumno, registro 2, Pag. 56.

De igual manera, al quedar plasmado en el foro, el seguimiento puede desarrollarse de manera asincrónica-, ya que aunque la clase haya terminado, se pueden revisar dudas, responder cuestiones o dar comentarios a los trabajos realizados-, fuera del salón de clases bien sea por el mismo foro o vía mail, buscando que el alumno sea atendido y pueda seguir realizando su trabajo.

4.2.3 Co-construcción del conocimiento.

A continuación se muestran dos ejemplos de interacciones que se realizaron en el salón de clases:

“Llegando a la clase, nos pusimos de acuerdo para trabajar, Carlos desarrollo el formato de los derechos de los animales, también consiguió información importante de las páginas de las oficinas de Gobierno y me las pasó por mail. Yo me dediqué a detallar la página y a hacer el diseño, después revisamos juntos, en pantalla, lo que habíamos hecho, no terminamos, porque nos faltó tiempo”.²⁵

En este caso, los alumnos muestran un compromiso de trabajo en colaboración, donde tienen una meta común a alcanzar, es lo que Eggen y Kauchak (1999) mencionan como aprendizaje cooperativo.

Bitácora de alumno, registro 2, Pag. 56.

²⁵ Diario de la maestra Registro 3 página 8.

Al realizar las revisiones de su trabajo, lo están haciendo de manera en que se logra una **co-construcción** del mismo, teniendo coparticipación de responsabilidades. Además, de acuerdo con Slavin en Eggen (1989) “los estudiantes que explican y elaboran, aprenden más que los estudiantes que aprenden solos”.

La siguiente viñeta apoya dicha aseveración:

“Aunque el trabajo era de manera individual, los alumnos se pedían opiniones sobre lo que hacían, antes de entregarlo, en algunos casos se remitían a la ayuda del programa, otros que ya tenían alguna experiencia en relación a este tipo de trabajos, se pusieron a dar asesorías sobre las formas en que se pueden obtener mejores resultados.

Algunos que ya habían terminado su trabajo, vieron como otros lo realizaban con herramientas diferentes y se acercaban para que les explicaran como funcionaba.

Los alumnos estuvieron muy interesados en la actividad y mi actividad se basó más que nada en orientar en cuanto a asuntos instrumentales o de diseño, debo reconocer que fue de gran ayuda que ellos mismos se pusieran a ayudarse entre si, ya que no hubiera alcanzado a atender a todo el grupo.”²⁶

El uso de las nuevas tecnologías en el aula, como un elemento de ayuda en el desempeño de la labor del docente, brinda un espacio de reflexión sobre la misma y una visión de la manera en que los alumnos pueden optimizar sus actividades individuales y grupales.

A partir de la interacción se puede intencionar en el alumno la mejora de los productos y el reporte de su hacer al docente, la viñeta siguiente corresponde al diario de un alumno, quien habla de su proceder en clase.

“El día de hoy la maestra nos dejó una nueva actividad, que consistía en realizar un ensayo y un esquema de nuestro tema de trabajo, con ciertas características

Diario de la maestra Registro 3 página 8.

²⁶ Bitácora de alumno, registro 4, Pag. 36.

especiales que se nos definieron en la página de actividades del curso, sobre todo especificaciones de formato y de contenido, algunas de ellas no las habíamos manejado antes, en mi caso nunca había numerado páginas ni tampoco sabía como insertar notas al pie, la maestra nos dio tips de cómo preguntarle a la ayuda del programa, pero también nos permitió que otros nos ayudaran a encontrar la manera de hacer las cosas, como no estaba seguro de mi ensayo, al terminarlo, les pedí a mis compañeros de equipo que me lo revisaran para ver si cumplía con todos los requisitos que se nos habían planteado, por mi parte, yo hice el esquema en power point y lo pase a Word, varios de mis compañeros me pidieron ayuda para hacer su esquema de manera similar al mío, esto fue muy padre, pues en lo que yo no sabía me ayudaron y tuve oportunidad de ayudar a otros en lo que si manejo.”Daniel²⁷.

Como se puede Observar, los alumnos toman nuevas responsabilidades, formas de trabajo, participando y siendo responsable de su propio proceso, compartiendo ideas, estilos de acción, desarrollando aprendizaje por descubrimiento, transformándolo en algo significativo, pues al interactuar y tratar de explicarse mutuamente sobre sus destrezas y habilidades sobre las herramientas y actividades, construyen nuevos conocimientos.

4.2.4 Conflicto Cognitivo.

La retroalimentación que los alumnos reciben de sus demás compañeros al revisar sus páginas, los lleva a pensar sobre el trabajo que realizaron y a evaluarlo para mejora. García V. (2001) menciona que al trabajar con otros, el **conflicto cognitivo** que supone la existencia de perspectivas distintas ayuda a pensar²⁸. Doise, Perret Clermont y Mugny citados en Mercer (1995) abundan al respecto al mencionar que al haber “*reestructuración cognitiva, se puede dar algún tipo de aprendizaje y mejor comprensión*”. Se puede mejorar la comprensión del alumno al interactuar con otro que tiene una comprensión

Bitácora de alumno, registro 4, Pag. 36.

²⁷El mismo autor menciona que si la tarea exige la participación de todos los miembros del grupo y la interacción entre ellos, como ocurre cuando las tareas son abiertas y no hay una única forma de resolverlas, el conflicto cognitivo que surge como fruto del encuentro entre perspectivas diferentes obliga a pensar, lo que lleva a una mayor implicación en la tarea, a una comprensión más profunda de los problemas y en general a un mejor aprendizaje.

El mismo autor menciona que si la tarea exige la participación de todos los miembros del grupo y la interacción entre ellos, como ocurre cuando las tareas son abiertas y no hay una única forma de resolverlas, el conflicto cognitivo que surge como fruto del encuentro entre perspectivas diferentes obliga a pensar, lo que lleva a una mayor implicación en la tarea, a una comprensión más profunda de los problemas y en general a un mejor aprendizaje.

distinta de los hechos, cuando dos visiones distintas del mundo entran en contacto, y el conflicto consecuente se tiene que resolver, bien sea para resolver un problema o realizar una actividad, probablemente esto estimule al cambio, ya que al contrastar las ideas, se puede llegar a una nueva concepción de lo realizado.

El siguiente registro, es una interacción entre alumnos llevada a cabo por medio del foro de discusión, donde ellos mismos plantearon el tema a tratar, en este caso, la página del alumno **denominado A1**:

A1: Hola simplemente te quiero decir que visites mi página sobre el tequila para que me des el visto bueno o cuando menos un comentario para las calificaciones. La página la podrás encontrar en <http://ITESO.mx/~aexxx> gracias por su cooperación atte A1. Registro de foro Intervención 1 Pag. 26.

A2: La pagina está muy padre, y muy completa. La información también es muy completa y equilibrada. Las imágenes y las animaciones están muy padres. Felicidades, A2 y su equipo²⁹.

A3: Tu página esta bien interesante, es una buena investigación, pero no tiene la referencia de las fuentes, si quisiera consultarlas no podría.

A4: la tipografía nos parece mejor que hubiera sido otra. y al principio algo de fondo. ³⁰

Cabe señalar, que son los mismos alumnos los que analizan y califican el trabajo de los demás, en base a puntos que en común se discutieron como básicos para desarrollar un trabajo de calidad, por ello, el alumno hace referencia a la calificación.

Estas interacciones llevadas a cabo en el aula, van conformando el saber del grupo, en este caso del grupo universitario, García Varcárcel (2001) menciona que el

²⁹ Registro de foro, Intervenciones 2,3,4, Pag. 26.

Registro de foro, Intervenciones 2,3,4, Pag. 26.

³⁰ Diario de la Maestra Registro 4 pág. 4.

saber universitario se va elaborando con la colaboración de todas las personas y los logros alcanzados son estimados como el fruto del esfuerzo de la interacción entre ellas, singularmente de los estudiantes como socio-grupos y a la vez como realidad microgrupal, que da sentido y rigor a todas las aportaciones.

El trabajo en grupo hace que los alumnos organicen sus pensamientos a través de la comprensión e interpretación de las ideas de y con otros compañeros, esto le ofrece distintas expresiones sobre el punto que se trabaja y por tanto mayor comprensión.

El siguiente segmento del diario de la maestra, refiere cómo el trabajo en grupo se sobrepone al individual y se obtienen nuevos logros al interactuar conocimiento.

“Algunos ya habían empezado a hacer registros y los complementaron, otros, armaron su propio esquema de registros y vaciaron los datos que traían o buscaban en las fuentes que tenían disponibles. Se les comentaba que no perdieran el foco de su investigación ya que es muy fácil el hacerlo, al ver como armaban su trabajo, algunos lo hacían con el criterio de fuente, otros lo hacían según la pregunta o tema al que se abonaba, etc. Lo que rescato de este trabajo fue el observar como se enviaban entre ellos vía mail, información sobre como habían desarrollado su trabajo, se cuestionaban la forma o el resultado e incorporaban lo que les parecía importante o interesante de la forma de trabajo de su compañero.”³¹

Montangero (1994) sostiene que el trabajar en grupo es más fructífero que de forma individual, ya que la presencia de otros incrementa la motivación, los juicios grupales son más seguros y normalmente se solucionan más problemas y de forma más conveniente.

El que los alumnos puedan interactuar de tal manera en que pueden aprender unos de otros, ayudarse en el desarrollo de sus trabajos es un elemento importante en esta

Diario de la Maestra Registro 4 pág. 4.

³¹ Messenger: es una forma de platicar en tiempo real, los usuarios requieren de una cuenta de correo para poder acceder a esa utilidad, y pueden estar en diferentes ubicaciones, por este medio pueden además de comunicarse, enviar archivos o direcciones de páginas de Internet para acceder directamente a ellas.

forma de trabajo. En el siguiente segmento del diario de la maestra, se puede observar, un ejemplo de la forma de interacción entre compañeros de diferentes equipos de trabajo:

...Al tener las impresiones de los trabajos de los otros equipos, se cuestionaban vía messenger³² sobre la manera en que hicieron su trabajo, -como desarrollaron un concepto, como realizaron un efecto o un formato-, y por este medio se estaban pasando tips para realizarlos, ayudándose unos a otros...³³

De esta manera, se puede ver como la ejecución de la tarea puede ser ayudada, donde el alumno puede, con ayuda de otros realizar su trabajo, esto es, pueden realizar trabajos más allá de sus capacidades con ayuda de los demás.

Vigotsky, en Tharp y Gallimore (Op. Cit), nombra a este concepto la Zona de Desarrollo Próximo, que es la distancia entre el nivel real de desarrollo determinado por la resolución de problemas de manera individual y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de solución de problemas con la guía de un adulto o en colaboración con compañeros más capaces.

San Martín Alonso (1994) menciona que quien tenga la ZDP más avanzada, tendrá la responsabilidad de contribuir a la de los otros participantes, el que se alcance o no el objetivo deseado de desarrollo, depende en buena medida de cómo se planteen las tareas, y de cómo se hagan explícitas las reglas que las regulan, así como de la disposición del escenario de la actividad.

Por ende, la participación dará lugar a desarrollo cuando se plantean tareas que les resulten motivantes y alcanzables con ayuda de los demás a los sujetos con ZDP menos avanzada.

Messenger: es una forma de platicar en tiempo real, los usuarios requieren de una cuenta de correo para poder acceder a esa utilería, y pueden estar en diferentes ubicaciones, por este medio pueden además de comunicarse, enviar archivos o direcciones de páginas de Internet para acceder directamente a ellas.

³² Diario de la maestra, registro 2, página 10.

Diario de la maestra, registro 2, página 10.

³³ Registros de Mail, registro 3 página 19

Con relación a la forma en que se llevó a cabo la actividad, se puede ver que los alumnos aprendieron a mediarse entre ellos, a colaborar, siendo el aprendizaje propiedad de todos, Nielsen (2002) habla de que la colaboración requiere de la confianza, de libertad, la participación en el grupo cobra relevancia si el trabajo logrado es percibido como grato y constructivo. La mutualidad que se experimenta en el intercambio de ideas y el placer de estar juntos propicia la asociación. De acuerdo con la autora, la tarea de construir colaboraciones que perduran es particularmente pertinente cuando tenemos en frente situaciones complejas que difícilmente podrían ser resueltos solo por el esfuerzo individual, por lo mismo, es importante permitir este tipo de colaboraciones en el salón de clases.

4.2.5 Articulación.

El alumno cuando recuerda y trabaja sobre sus pensamientos o intervenciones pasadas, siendo conciente de sus propias ideas, y trata de utilizarlas para mejorar o trabajar sobre la actividad que realiza con sus compañeros, esta haciendo una articulación. Muchas veces, al practicar esta actividad, encuentra mayor claridad en cuanto a los conceptos y procesos que está manejando, pues el reflexionar, lo lleva a encontrar formas distintas de resolver o solucionar los problemas.

La reflexión es un punto importante en el desarrollo de la clase, y se debe realizar a lo largo de todo el proceso, es trabajo de la maestra desarrollar estrategias para hacer que los alumnos desarrollen habilidades de reflexión. Una de ellas es el de realizar preguntas al alumno sobre su hacer, Mejía (1996) menciona que la estrategia de usar preguntas para recuperar información de la memoria es una herramienta mediacional cognitiva, misma que en este curso fue utilizada en diferentes ocasiones para modelar al alumno en la práctica de realizar reflexiones sobre su trabajo.

Light citado en Mercer (1995) sugiere que el hecho de tener que utilizar el lenguaje para hacer explícitas las intenciones, para tomar decisiones y para interpretar la retroalimentación parece facilitar la resolución de problemas y promover la comprensión.

Los alumnos y la maestra definen la forma y criterios para evaluar, determinando los elementos que se usarán para lograrlo.

En los siguientes segmentos de mail, la maestra hace uso de las preguntas para conocer el estado de conocimiento de la alumna, sobre el trabajo realizado en clase:

Maestra : Hola! Como van? ¿Qué tal les ha ido con su trabajo, y con Excel? ¿Les ha parecido complicado? ¿En que otras cosas lo aplicarían? ¿Han tenido problemas? ¿Qué cosas aprendieron con esto?

A9: Qué onda abby pues como ves aquí haciendo lo de las tablas, fíjate que se me hace muy interesante, lo malo es que no sé utilizarlas muy bien más bien tengo problemas a la hora de hacer los gráficos pero espero pronto entenderle y por fa me expliques. Creo que puede aplicarse a muchas materias como estadística por ej. o en cualquier otra cosa en donde haya datos que analizar. De lo que la página no tuve tiempo de buscar mucho hoy porque me la pasé tratándole de entender las tablas... 35

Haciendo referencia a Crook (1998), los alumnos en este caso llevan a cabo una **articulación**, la cual en términos generales es recapitular su hacer, pensamientos, intenciones, intervenciones, etc., tomando conciencia de las ideas que expresan.

La intención de hacer hablar al alumno, además de brindarle elementos para que su discurso o habla escrita sea trabajada y reconfigurada, es acercarle un recurso para que, al utilizarlo se de cuenta de su hacer y pueda realizar cambios al mismo, además de que es un recurso para que el maestro se entere del proceso por el cual esta atravesando cada alumno.

4.3 Las respuestas a las preguntas de Investigación.

Registros de Mail, registro 3 página 19

³⁴ ³⁴ Registros de Mail, registro 1 y 9, página 39

³⁷ Registros de Mail, registro 1 y 9, página 39.

La función de las nuevas tecnologías, como el foro, el mail y la página web, es la de ser un instrumento que acerque al docente con el alumno, donde éstos últimos puedan sentirlo cercano, estableciendo puentes donde antes no los había.

Retomando la pregunta de la investigación, se intenta analizar ¿De que manera influye la utilización de los medios tecnológicos como instrumentos, en la mediación del proceso de Enseñanza-aprendizaje en la Materia Uso y aplicación de Herramientas informáticas 2 para administradores?

Se plantearon los siguientes objetivos al inicio de la investigación:

1. Analizar el tipo de actividades que se realizan con los foros y la utilidad para labor mediadora del maestro.
2. Analizar el alcance y utilidad de la página Web para el desarrollo del curso.
3. Analizar la influencia que tiene el uso del correo electrónico y el foro en la reflexión de los avances del alumno.

Citando a Escobar (1997), se puede decir que las nuevas tecnologías de comunicación “abren posibilidades de construir algunos de los aspectos propuestos por las nuevas concepciones educativas para los que justamente carecíamos de herramientas adecuadas, pues en lo particular demandaban extender la tarea del maestro, hecho inalcanzable con las herramientas tradicionales”. Los aspectos a los que se refiere Escobar son entre otros, el acercamiento y atención a los procesos personales de los estudiantes, la ampliación de las fuentes de información, la construcción personal del conocimiento respetando ritmos individuales, retroalimentando adecuadamente a cada sujeto, la posibilidad de diversificar el currículum, el nivel de profundidad con que esté trabajando cada estudiante, al tiempo que existen los espacios para la discusión, interacción (construcción social del conocimiento).

4.3.1 ¿En que influye el uso del Foro como medio de comunicación en apoyo a la mediación del maestro, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?

El primer objetivo que se abordó fue analizar el tipo de actividades que se realizan con los foros y la utilidad para labor mediadora del maestro.

En la primera parte del semestre se llevó a cabo el análisis de la influencia del foro en el proceso de enseñanza aprendizaje. Se tomó en cuenta su papel como medio de comunicación al trabajo que realiza el maestro, y los alcances que se tienen al manejarlo.

El foro, como se mencionó con anterioridad, tiene tres momentos importantes. Introducción al trabajo, desarrollo, actividad principal de diálogo y reflexión y cierre, los cuales fueron analizados de manera independiente.

¿En que influye el uso del Foro como medio de comunicación en apoyo a la mediación del maestro, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?	
Momento de trabajo:	Resultado del Análisis:
Introducción al trabajo	<p>Se tiene el material accesible en línea en todo momento.</p> <p>El docente evita el volver a dar instrucciones a los alumnos que no entendieron la indicación verbal o que llegaron tarde.</p> <p>Además de que implica al momento de implementarlo, trabajo extra del maestro.</p> <p>Los alumnos pasan por un periodo de modelamiento, donde al principio, ellos esperan instrucciones, y en las siguientes actividades ya saben a donde acudir y de que manera trabajar.</p> <p>Esto conlleva también la autorregulación del alumno.</p>

Desarrollo, actividad principal de diálogo y reflexión.	<p>El maestro puede compartir con los alumnos la responsabilidad de realizar comentarios para mejora de los trabajos, ya que a partir de estas aportaciones, se pueden realizar cambios significativos en el desarrollo grupal.</p> <p>Los alumnos pueden consultar y dejar comentarios al docente o a sus compañeros, fuera del tiempo de clases y así avanzar a su propio ritmo.</p> <p>Acceso a la información ahí depositada en y fuera de tiempo de clase.</p> <p>Se realizan discusiones organizadas, esto es, todos tienen derecho de escribir y mandar sus comentarios en general o de manera individual.</p> <p>El trabajo se vuelve colaborativo, teniendo en cuenta que se toman roles participativos, tratando de llegar a un acuerdo o conclusión y quien empezó la discusión en línea debe moderar la misma.</p> <p>De cualquier forma, el rol del docente es el de apoyar, asesorar y orientar en todo momento las discusiones.</p>
Cierre	<p>Monitoreo constante del proceso hasta el final.</p> <p>Recolección de evidencias del proceso</p> <p>Retroalimentación, se tiene la posibilidad de retomar de manera individual o grupal los puntos donde se fallo y trabajarlo posteriormente.</p>

Como se puede observar, el foro, es un medio con mucho potencial, sobre todo en el intercambio de ideas, la comunicación, evaluación de procesos en cualquier momento de éstos, útil para compartir ideas y dudas, y sobre todo, es una ayuda para el maestro en el aspecto de que en todo momento puede retomar la información ahí depositada y contestar al grupo o de manera individual sobre las discusiones o dudas ahí manifestadas, además los alumnos pueden tomar el control de alguna discusión y desarrollar su liderazgo o consultar sobre su trabajo o el de otros.

Esto implica trabajo extra del docente, y un sistema de seguimiento continuo, ya que el uso de esta herramienta proporciona información del proceso de formación. Se debe de

tomar en cuenta para el momento de evaluar, siendo un buen punto de apoyo para este aspecto, algo que faltaría aún sería el analizar cómo esto puede ser transformado en indicadores de evaluación.

Algunas cosas que no se lograron fue el cerrar los debates en línea, esto es, se tuvo oportunidad de retomar los puntos especiales o problemáticas que se presentaban día a día y trabajarlos bien sea en clase o de forma individual, presencialmente, vía mail o por equipo, pero no se llegó a una conclusión en el foro, lo cual hace que no se vea complementado el cierre en el mismo. Por lo mismo, si se quisiera consultar en ellos, quedan puertas abiertas en cuanto al proceso de cada debate.

Al respecto Duggleby (2001) menciona que es importante “De vez en cuando, resumir los debates o pedirle a un alumno que lo haga, si se cree que un debate ha llegado a su fin, se debe concluir”.

Por lo cual, se recomienda el tomar este punto en cuenta si se va a iniciar con un trabajo de esta naturaleza

4.3.2 En que influye el uso del Mail como medio de comunicación en apoyo a la mediación del maestro, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?

El segundo objetivo trabajado fue el de analizar la influencia que tiene el uso del correo electrónico y el foro en la reflexión de los avances del alumno. La forma en que este como medio de comunicación influye en la mediación del maestro, en la relación entre los alumnos y el maestro, entre los propios alumnos y en la retroalimentación dentro del mismo proceso de enseñanza aprendizaje y se obtuvieron los siguientes resultados:

En que influye el uso del Mail como medio de comunicación en apoyo a la mediación del maestro, dentro del proceso de enseñanza aprendizaje?	
Aspecto analizado:	Resultado del Análisis:
En el trabajo del Maestro	Desarrolla habilidades de comunicación con sus alumnos. Está mejor informado del proceso del grupo. Su trabajo aumenta, con relación a la revisión del material recibido.

En la relación de trabajo alumno-maestro	Se tiene una mayor comunicación con el alumno en relación a su trabajo diario. Se desarrolla mayor confianza al comentar cotidianamente el proceso.
En la relación de trabajo alumno-alumno	El trabajo es colaborativo y participativo. El aprendizaje es vivencial y compartido. Se propicia el trabajo fuera de clase. Permite que el trabajo que se realiza pueda ser complementado, revisado, y transmitido antes, durante y después de las sesiones de clase.
En la retroalimentación	Es, si no inmediata, mas constante. Da la oportunidad de realizar cambios antes de las siguientes sesiones. Se tiene mayor control del desarrollo y evaluación del alumno.

Un punto importante, dentro de este trabajo, fue el del establecimiento de los roles desde el inicio, el que el alumno tomara su papel de aprendiz y que supiera manejar su libertad de trabajo, como lo menciona Duart (2000) "Parte del éxito de los modelos formativos está en el interés, la motivación y la constancia del estudiante. Así el concepto de estudiante es el de aquella persona que tiene criterio propio y que puede progresar en el estudio de manera independiente y autónoma". Si el alumno no se apropia de éste papel, difícilmente se llegará a tener el logro deseado.

El rol del maestro, como ya se había mencionado, fue el de acompañarlos en el proceso y acercarles los medios para que logran desarrollar un trabajo optimo. Como en el punto anterior, implica tiempo de revisión, más otro tanto de tiempo para contestar dudas o escribir sugerencias a los equipos o a los alumnos de forma individual. En relación al costo, es un medio barato, que ofrece un ahorro de materiales como lo son impresiones y copias.

Por otro lado, se recomienda utilizar el sistema de correo ofrecido por la Universidad, ya que en este caso, facilitó el desarrollo de la lista de distribución, que es una lista de todos los correos de los alumnos, pues se tiene la ventaja que su dirección de correo, -la cual se compone de las iniciales de su carrera y su expediente- se obtiene de

la lista de asistencia, y se pueden mandar correos masivos de una sola vez, además de que le da carácter institucional a la comunicación.

4.3.3 Uso de la página web como medio de comunicación en apoyo a la labor mediadora del docente.

Haciendo referencia a la Segunda Etapa, realizada el segundo bimestre del semestre, donde se implementó de la página Web como un medio de comunicación en apoyo a la mediación del maestro, se puede decir lo siguiente:

Teniendo como base el objetivo: Analizar el alcance y utilidad de la página Web para el desarrollo del curso, se planteó al grupo la utilización de la página Web para:

- Proveer información suficiente sobre lo que el curso plantea y propone, y el seguimiento del alumno.
- Facilitar los materiales que apoyen al aprendizaje de conceptos y desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de la información con ayuda de herramientas informáticas.
- Ofrecer estrategias que permitan reconocer evidencias de aprendizaje, evaluarlo y dar cuenta del mismo.
- Tener un medio de comunicación no lineal, para el diálogo, discusión y construcción del aprendizaje en un ambiente colaborativo.

Uso de la página web como medio de comunicación en apoyo a la labor mediadora del docente.	
Objetivo:	Resultado
Proveer información suficiente sobre lo que el curso plantea y propone, y el seguimiento del alumno.	El hacer uso de la página web, con la intención de allegar a los alumnos el contenido del curso, metodología y ayudas, brinda formas alternativas de acceso en tiempo y espacio ya que pueden ser consultadas desde cualquier sitio con acceso a

	<p>Internet, dentro de los horarios de la clase o fuera de ellos.</p> <p>Si el alumno conoce su desempeño, y no esta de acuerdo con el mismo, esto puede producir un cambio en su actitud o en su compromiso con la clase y tratar de trabajar más. O bien, consultar con el maestro sobre su seguimiento en cualquier momento del semestre, sin esperar a que llegue el tiempo de parciales o final del semestre.</p>
Facilitar los materiales que apoyen al aprendizaje de conceptos y desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de la información con ayuda de herramientas informáticas.	La página, al estar orientada al objeto de estudio, brinda ayudas no sólo conceptuales sobre el mismo, sino también muestra tips de trabajo, ejercicios para dominar alguna habilidad o instrucciones que se pueden seguir con o sin guía del docente.
Ofrecer estrategias que permitan reconocer evidencias de aprendizaje, evaluarlo y dar cuenta del mismo.	Como en el caso anterior, se le puede ofrecer al alumno, ayudas de evaluación como es el caso del check list en donde ellos verifican como inician su trabajo, que habilidades tienen y al finalizar, cuales habilidades han adquirido.
Tener un medio de comunicación no lineal, para el diálogo, discusión y construcción del aprendizaje en un ambiente colaborativo.	Como medio de comunicación por parte del docente hacia el alumno ofrece las ventajas de estar siempre disponible, tanto con instrucciones, seguimiento del alumno como con relación a presentar información de manera ágil, con elementos a los que los alumnos están acostumbrados como son el movimiento, la imagen.

4.3.4 Categorías analizadas en relación al uso de las NTIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la tercera etapa se analizaron las categorías que se determinaron serían las unidades de análisis, las cuales fueron revisadas desde los instrumentos, buscando evidencias para validarlas. Estas categorías quedaron de la siguiente forma:

1. Encuadre

2. Interactividad

- Dispositivos de diálogo
- Interacción
- Tiempo /espacio de trabajo
- Metacognición

3. Co-construcción del conocimiento

4. Conflicto cognitivo

5. Articulación

Las categorías delimitadas y analizadas dentro de esta investigación, fueron observadas en relación al alumno, al maestro y al proceso de enseñanza aprendizaje, las pueden verse en el siguiente cuadro.

Categorías analizadas en relación al uso de las NTIC en el proceso de enseñanza aprendizaje			
Categoría de Análisis	En el Alumno	En el Maestro	En el Proceso
Encuadre	<p>Acceso abierto al marco de herramientas necesarias para el desarrollo de su trabajo.</p> <p>Libertad de consultarlas y realizar los cambios a su proyecto si es necesario.</p>	<p>Evita el que esté repitiendo las instrucciones.</p> <p>Implica más trabajo previo.</p> <p>Al tener por escrito las bases de la actividad y conceptos, puede revisarlos continuamente, revisar que funcionó y que no, y volver a plantear la actividad.</p>	<p>Todos los implicados en el proceso pueden en cualquier momento volver a la base.</p> <p>Esto hace que se pueda ir desarrollando un mapa mental de lo que se quiere hacer y en donde se comienza.</p>
Interactividad	El trabajo entre los alumnos y maestro se desarrolla	El docente puede estar trabajando con un	Es un medio para Reconocer el error y

	<p>tanto en forma sincrónica, dentro del salón de clase, como asincrónica, fuera del tiempo del mismo, esto hace que se aproveche el tiempo/espacio de trabajo dentro y fuera del mismo.</p> <p>El alumno al hablar de la forma en que trabaja, muestra procesos cognitivos, como el realizar metacognición.</p>	<p>grupo, asesorando, revisando su trabajo o proceso, mientras los demás trabajan en el propio.</p> <p>El docente tiene que planear el monitoreo con el grupo para atender de manera eficiente cada equipo de trabajo.</p>	<p>éste puede ser un productor de aprendizaje también, llevando a cabo procesos de Metacognición.</p> <p>La Interacción en los alumnos de esta manera, hace aumentar el rendimiento, ya que si alguien tiene alguna duda, o no hizo bien su trabajo, los otros están ahí para comentarlo y revisarlo previo a la entrega, lo cual hace que el trabajo y el proceso del individuo cambie, generalmente de forma positiva.</p>
Co-construcción del conocimiento.	<p>Se encontró que los estudiantes se apoyaban mutuamente para cumplir tanto el desarrollo de su trabajo como de sus habilidades de trabajo de equipo y manejo de las herramientas, esto puede ser traducido como desarrollo de habilidades de Cooperación.</p> <p>Al desarrollar actividades de Autoevaluación, los grupos de trabajo iban evaluando que actividades, productos habían tenido utilidad para</p>	<p>El docente debe estar al tanto de cada proceso de equipo, para ayudar también en esta construcción del conocimiento, lo cual implica el monitoreo o constante revisión de de las herramientas, (foro, mail, etc). Teniendo un registro actualizado del proceso y avances de cada alumno y cada equipo de trabajo, para así poder tener una</p>	<p>Trabajo en equipo: El aprender a resolver juntos los problemas que se van presentando al realizar sus tareas y trabajos, hace que durante el proceso se desarrollen habilidades como pueden ser el liderazgo de unos, la confianza entre ellos, el tomar decisiones, comunicación, resolución de problemas o conflictos,</p>

	<p>su trabajo y para su proceso, identificando cuales cambiar o mejorar y cuales podrían desechar para tener un producto óptimo.</p>	<p>idea más real de la situación, fomentando la responsabilidad del alumno, cuestionado su proceder y animando a ir mas allá de los logros.</p>	<p>lo cual les da una madurez grupal que no existiría si el grupo se manejara de manera tradicional.</p> <p>Se desarrolla un grado de Responsabilidad muy especial, ya que cada elemento puede ser responsable en lo individual de las actividades realizadas, pero también el grupo se torna responsable de todo el conjunto de productos y actividades que les corresponden en conjunto.</p>
Conflicto Cognitivo	<p>La retroalimentación que los alumnos reciben de sus demás compañeros al revisar sus páginas, los lleva a pensar sobre el trabajo que realizaron y a evaluarlo para mejora.</p> <p>Se puede mejorar la comprensión del alumno al interactuar con otro que tiene una comprensión distinta de los hechos.</p>	<p>El maestro puede aprovechar el desacuerdo o la variedad de opiniones para desarrollar discusiones y trabajarlas de manera que se puedan crear nuevas concepciones y formas de de trabajo.</p>	<p>La presencia de otros incrementa la Motivación, los juicios grupales son más seguros y normalmente se solucionan más problemas y de forma más conveniente.</p> <p>El trabajar con otros, por lo general, supone la existencia de perspectivas distintas, lo cual trae consigo conflicto cognitivo en el individuo, ayudándolo a pensar la forma de estructurar su respuesta o cambios en su forma de pensar.</p>

Articulación	<p>El alumno hace articulaciones cuando recuerda y trabaja sobre sus pensamientos o intervenciones pasadas, si es conciente de sus propias ideas, y trata de utilizarlas para mejorar o trabajar sobre la actividad que realiza con sus compañeros.</p> <p>Se encuentra mayor claridad de conceptos y procesos al reflexionar, ya que lo lleva a encontrar formas distintas de resolver o solucionar los problemas.</p>	<p>El trabajo del maestro en esta parte, es la de hacer hablar al alumno, ofreciendo elementos para que su forma de comunicación cambie, dándose cuenta de lo que realiza y pueda cambiar. El maestro se puede dar cuenta del proceso por el cual esta atravesando el alumno.</p>	<p>La reflexión es un punto importante en el desarrollo de la clase, y se debe realizar a lo largo de todo el proceso, sobre todo cuando ésta se utiliza para desarrollar nuevas ideas o para avanzar en su trabajo.</p>
---------------------	---	---	--

Como se puede observar, en cada una de las categorías, el maestro puede aprovechar todos los momentos y espacios de trabajo con las herramientas informáticas, para desarrollar nuevas oportunidades de aprendizaje y formas de acompañamiento.

Al realizar el encuadre, podemos ver como el acceso abierto a las herramientas e información, la libertad de consulta a ellas, tiene como consecuencia el que el docente no vuelva a repetir constantemente la instrucción, siendo que los alumnos cada que lo deseen pueden volver a revisarla.

Dentro del aspecto de la interactividad, se puede decir, que al tener interacción unos con otros de manera sincrónica y asincrónica, se aprovecha tiempo y espacio de trabajo, reconociendo errores, llevándose a cabo actividades metacognitivas y desarrollando nuevas maneras de trabajo, en las que el maestro puede estar monitoreando y trabajando con ellos los cambios.

En la co-construcción del conocimiento, son básicas la cooperación, retroalimentación, trabajo en equipo, la autoevaluación y la responsabilidad para tener un buen desarrollo de los procesos, reflexiones y productos solicitados.

La retroalimentación puede crear conflicto cognitivo, pero con una buena motivación tanto grupal como individual, el maestro puede ayudarlos a desarrollar cambios en su forma de pensar y hacer, contrastando las diferentes posiciones y llevándoles a articular sobre su hacer para tomar nuevas decisiones y realizar cambios.

4.3.5 Se cuestionó sobre ¿Qué características tiene el uso de NTIC, en el trabajo del alumno?

Tomando como base al alumno, se analizó la influencia de las Nuevas Tecnologías de la Información y comunicación en los siguientes aspectos:

- Procedimental
- Actitudinal
- Comunicacional

En los cuales se van viendo los cambios que experimenta el alumno con relación a su forma de trabajo, la responsabilidad hacia el mismo y su actuar con sus compañeros.

¿En que influye el uso del las NTIC en el trabajo del alumno?	
Aspecto analizado:	Resultado del Análisis:
Procedimental	<p>El alumno se va creando sus propios esquemas de trabajo, desarrolla sus actividades acompañado de otros, cuestiona y se cuestiona la forma en que hace las cosas.</p> <p>Cambia sus procesos y desarrolla nuevas habilidades.</p>
Actitudinal	<p>Apropiación de la responsabilidad del proceso de trabajo individual.</p> <p>Integración a los equipos de trabajo haciendo suya la responsabilidad del trabajo en grupo.</p> <p>La adaptación al equipo de trabajo trae consigo sentido de aceptación, además de estar abierto a</p>

	<p>posibilidades de cambio.</p> <p>Autoregulación</p> <p>El compartir con otros puede motivar a contribuir en la mejora de la autoestima, ya que se le reconoce lo que va descubriendo o las habilidades que desarrolla antes que otros.</p>
Comunicación	<p>Adopción del lenguaje técnico de los contenidos del curso.</p> <p>Adecuación de su trabajo al trabajo de los demás, comunicación constante con sus compañeros dentro y fuera de los horarios de clase.</p> <p>Desarrollo de habilidades en relación a la “crítica constructiva” que lo lleva a la aceptación de comentarios de su equipo de trabajo y de otros grupos.</p>

Algunos de los aspectos que fueron mejorando en el trabajo del alumno fueron los siguientes:

1. Con relación al discurso y el manejo del lenguaje:
 - a. Se vio que cambió el lenguaje que manejaban en relación a su tema.
 - b. Al hacer referencia a las herramientas informáticas, incorporaron y utilizaron términos nuevos en su discurso.
 - c. Mejora de la ortografía, ya que al estar revisando constantemente su proceder y el de otros, se daban cuenta de sus errores y trataban de evitarlos a las siguientes intervenciones.
2. Otros aspectos de forma en cuanto a:
 - a. La estructura del contenido de sus intervenciones. ya que al habituarse a escribir sus pensamientos o comentarios, no sólo se fueron fijando en la forma en cómo lo hacían ellos y sus compañeros, sino que fueron evolucionando de manera en que el grupo se apropió de formas y de un discurso diferente al que originalmente tenían.

De acuerdo con Duggleby (2001) se debe decidir y aclarar “cuando la corrección gramatical y ortográfica son importantes y cuando no”, ya que hay que ser tolerante cuando las contribuciones tienen errores mínimos, aunque si hay que destacarlos cuando estos tengan peso directo sobre el significado de la misma, tratando de que el alumno no se desmotive y deje de “postear”, pero si buscando la mejora continua.

Esto representa un avance en su desarrollo, además de un avance en sus procesos cognitivos, desarrollando capacidades en las cuales iban más allá de la información recibida.

4.3.6 Se preguntó también ¿Qué características tiene el uso de NTIC, en el trabajo del docente?

De manera más exacta, se buscó conocer en que influye el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el trabajo que realiza el docente en los diferentes momentos de su trabajo:

- Al sentar las bases
- En el desarrollo de actividades del proyecto
- Al planear nuevas actividades dentro del proceso
- Al realizar actividades de acompañamiento con los alumnos
- Al evaluar
- Al reflexionar

La siguiente tabla sintetiza los hallazgos encontrados en cada uno de los aspectos de las actividades docentes.

¿En que influye el uso de las NTIC en el trabajo del Docente?	
Aspecto analizado:	Resultado del Análisis:
Al sentar las bases	Da un encuadre para el trabajo a realizar, dando un ejemplo de estrategia para procesar información y pidiendo que el alumno aporte las suyas.
En el desarrollo de actividades del proyecto	El maestro prevee, planifica, e incita el trabajo

	<p>colaborativo e individual del alumno en el manejo de la información.</p> <p>Adecua las actividades al curso que toma el grupo de acuerdo a la interacción con el mismo.</p>
Al planear nuevas actividades	<p>El maestro como receptor de ideas, debe estar atento a los intereses de los alumnos, a la forma en que el curso ha tomado su rumbo, a la situación que atraviesa en ese momento el mundo en general, y buscar mantener la motivación e interés de los alumnos, implementando actividades donde estas herramientas apoyen, ilustren, propicien el cambio y propiciando la participación de los mismos.</p>
Acompañamiento	<p>Se tiene mayor acceso al trabajo diario del alumno, tanto en las reflexiones que hacen en sus bitácoras, en el trabajo desarrollado en el foro, como en los elementos que ellos incluyen en sus páginas o el maestro tiene acceso al entrar en sus carpetas colocadas en Internet.</p> <p>Esto hace que el docente pueda tener un diagnóstico cercano al proceso del alumno, y que pueda crear espacios o centrar sus esfuerzos basado en la realidad del alumno.¿?</p>
Al evaluar y en la reflexión	<p>La evaluación se transforma de ser una nota aprobatoria o reprobatoria, a ser una evaluación trazada en los indicadores que se dan en clase, bien sea desarrollados por los alumnos o presentados por el maestro a ellos, esto es, se evalúa con base a las competencias alcanzadas tratando de tomar en cuenta las reflexiones y aportes de cada alumno, visualizando el trabajo día con día.</p> <p>La retroalimentación no es sólo trabajo del maestro, sino que se comparte esta responsabilidad con los propios alumnos.</p>

Cabero (2002) menciona que “El buen uso de estas herramientas es un excelente punto de apoyo para mejorar la calidad de las acciones de formación, como su evaluación”.

Por lo tanto, se recomienda desarrollar un conjunto de materiales que apoyen al trabajo tanto del alumno y del docente y den cuenta de los logros alcanzados en relación al acceso y manejo a la información, desarrollo procedimental, comprensión de los instrumentos, comprensión de los conocimientos, habilidades de comunicación y de trabajo colaborativo, entre otros, por lo cual se deben tener claros los indicadores a evaluar antes de iniciar las actividades, desarrollando los instrumentos de evaluación y autoevaluación que den cuenta de lo mencionado anteriormente.

En el caso de este trabajo por parte del docente, no se desarrollaron todos los indicadores e instrumentos de evaluación necesarios, pero se cayó en cuenta de la importancia de tenerlos a la mano para llevar a cabo una evaluación completa del proceso, aún así se obtuvo un cúmulo de información sobre los procesos de los alumnos que fue de gran importancia para el trabajo en conjunto y para el seguimiento constante de manera individual y grupal.

5. Conclusiones.

Se puede decir, que con esta investigación, se le encontró importancia a la práctica reflexiva, ya que ayuda a mejorar no solo la forma de interpretar los hechos, y a realizar un análisis apegado a la realidad del proceso, sino que se ha tenido un trabajo muy rico al estar reflexionando sobre la experiencia desde los diferentes puntos de vista y formaciones de los equipos de trabajo y los resultados que se obtuvieron después de un semestre de trabajo. Sobre todo, ha servido para apreciar y valorar el estilo docente, y la forma en que se lleva a cabo un proceso de trabajo acompañado de la tecnología, que en este caso, apoya el trabajo, sin sustituir el mismo, potenciando formas de aprendizaje diferentes, la reflexión en el alumno, la incorporación de lenguaje técnico al trabajo cotidiano, la integración de experiencias de trabajo en conjunto, etc.

Finalmente se puede concluir que el potencial educativo o mediático que tengan las nuevas tecnologías de la comunicación e información, no depende de que tantos elementos se usen, o si estos son novedosos o no, más bien de:

1. la metodología que se proponga.
2. La integración a la materia de estudio.
3. Los objetivos que se pretendan alcanzar con las actividades que incluyan estas herramientas.
4. La forma de estructurar las actividades dentro del manejo de información con y para los alumnos.
5. Y el sentido didáctico que se les de tanto a las actividades como a las Nuevas Tecnologías de la Información y comunicación.
6. Aceptar y comprender las posibilidades que tienen las Nuevas Tecnologías , tomando en cuenta que no es una forma para que el maestro trabaje menos, si no por el contrario, tener en cuenta sus múltiples funciones:
 - a. Son un auxiliar en el desempeño laboral del maestro
 - b. Sirven como ayuda para diagnosticar las necesidades de los alumnos y para darles un seguimiento más real

- c. Tendrán que ser incorporadas al trabajo cotidiano, dedicando hasta el doble del tiempo de preparación y revisión de material, comunicación, reflexión constante y desarrollo de nuevos apoyos para la evaluación, distintos a lo que estaba acostumbrado de manera tradicional.

Bibliografía:

BARTOLOMÉ PINA, A. R. *Preparando para un Nuevo Modo de Conocer [en línea]*. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, diciembre 1996 Localización: <http://www.uib.es/depart/gte/revelec4.html>

BRENSON LAZÁN,(1996) G. *Constructivismo Criollo: Una Metodología Facilitadora de la Educación Holista* [en línea], Coloquio Latinoamericano de Enfoque Sistémico, Localización: <http://www.geocities.com/~neo-humanista/c3.html>

BRODOVA, ELENA. (1996) *Tools of the mind: the Vygotskian approach to early childhood education*. Columbus: Prentice-Hall pp. 68-92.

CABERO, JULIO., AGUADED JOSE IGNACIO (2002) *Educación en Red, Internet como recurso para la Educación*. España:Aljibe, pp.227, 423.

CROOK, CHARLES (1998) *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Traducido por Pablo Manzano. España: Gedisa. pp 138-173.

CHADWICK B. CLIFTON. *Tecnología Educativa para el Docente*. España:1992.

DUART M. JOSEP., SANGRÀ ALBERT. (2000) *Aprender en la Virtualidad*. España: Gedisa pp.57

ELLIOT J. (1994) *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata. pp. 34.

ELLIOT J. (2000) *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata. pp. 103.

CAZDEN B. COURTNEY. (1991). *El discurso en el Aula. El Lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje: La Interacción entre Iguales: Influencias contextuales*. Barcelona: Paidós.

CROOK. CH. (1998) *Ordenadores y Aprendizaje Colaborativo*. Madrid: Morata.

DOMÍNGUEZ, GLORIA.(2000) *Proyectos de trabajo en una escuela diferente* Madrid: La Muralla.

GARCÍA-VARCÁRCEL MUÑOZ-EPISO A. (2001) *Didáctica Universitaria.*“La función docente del profesor universitario su formación y desarrollo profesional”. Madrid: La Muralla

GARCIA DUARTE NOHEMY. *Educación Mediática. El potencial pedagógico de las Nuevas Tecnologías de la comunicación*. México:2000.

GASKINS I. THORNE ELLIOT. *Cómo enseñar estrategias cognitivas en la escuela. El manual Bechmark para docentes*. Barcelona: Paidós 1999. Pp. 86.

EGGEN P. D. Y KAUCHAK D.P. (1999) *Estrategias Docente: “Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades del pensamiento”* México: Fondo de Cultura Económica.

ESCOBAR FERNANDO. (1997) *Educación y Nuevas Tecnologías, Breve reseña para la reflexión*. foro nacional de Educación y Nuevas Tecnologías. ITESO.

FEURSTEIN REUVEN (1984). *Introducción a la teoría de aprendizaje mediado en Instrumental Enrichment*. Baltimore Press.

FRAWLEY WILLIAM. (1999) *VYgotssy y la Ciencia cognitiva*. Barcelona: Paidós.

HERNÁNDEZ ROJAS, G. (1998) *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.

JONHSON, DAVID W. JOHNSON, R T. HOLUBEC EDYTHE J. (1999) *El aprendizaje cooperativo en el aula*. México: Piados.

LEONG D. y BRODOVA E. (1996) *Tools of the mind: A vygotskian approach to early Childhood Education*. Prentice Hall. Pp. 69.

MONTANGERO J. TRYPHON A. (1994) *Lenguaje y Cognición*. Universidad de Guadalajara: Gamma.

MARZANO, R. (1988) *Dimensions of Thinking*. Alexandría. VA: A.S.C.D. Traducción: Luis Felipe Gómez.

MEJIA ARAUZ R. Y SANDOVAL C. S. (2001) *Interacción social y activación del pensamiento: "Transformación del Estilo Docente"* México: ITESO.

MERCER NEIL. (1995) *La Construcción guiada del conocimiento: "El habla de profesores y alumnos"*. Temas de educación. Barcelona: Paidós.

MERCER NEIL (2000) *Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.

MONTES MENDOZA ROSA ISABEL (2001) *Globalización y Nuevas Tecnologías nuevos retos y ¿nuevas reflexiones? Nuevas tecnologías en la educación*. Cuadernos de Iberoamérica. Madrid: OEI.

NIELSEN, A. (2002 enero-junio, 20) *Reflexiones acerca de la colaboración en grupos*. en *Revista Sinéctica* Pp. 121.

THRAP R. Y GALLIMORE R. (1988) *Rousing Minds to life*. Enseñanza, aprendizaje y escuela en un contexto social. Trad. De Luis Felipe Gómez. Ma: Cambridge University Press.

VIGOTSKY, L.S. (1995) *Pensamiento y Lenguaje*. Barcelona: Paidós.

PÉREZ GÓMEZ, A. (1989). *Paradigmas Contemporáneos de Investigación Didáctica*. En J. Gimeno Sacristán y A.

SCHON, DONALD A. *La formación de profesionales reflexivos, hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Temas de Educación. Barcelona: Paidós pp. 36.

TRHAP, R. y GALLIMORE R. (1988) *Rousing minds to life*. Cambridge MA. : Cambridge University Press. Traducción por Luis Felipe Gómez.

WANG, ALVIN y. y NEWLIN, MICHAEL H. (2001) *Online Lectures: Benefits for the Virtual Classroom*. The Journal, Aug 2001, Vol. 29 Issue 1, pp.17, 5.

WERTSCH J. (1988) *Vigotsky y la formación social de la mente*. Cap.1 "Vigotsky el hombre y su teoría. Barcelona: Paidós. Pp.32

WOODS, PETER. (1995) *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona: Paidós.